

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 06-133100

(43)Date of publication of application : 13.05.1994

(51)Int.Cl.

H04N 1/00

H04N 1/32

(21)Application number : 04-278335

(71)Applicant : HITACHI LTD

(22)Date of filing : 16.10.1992

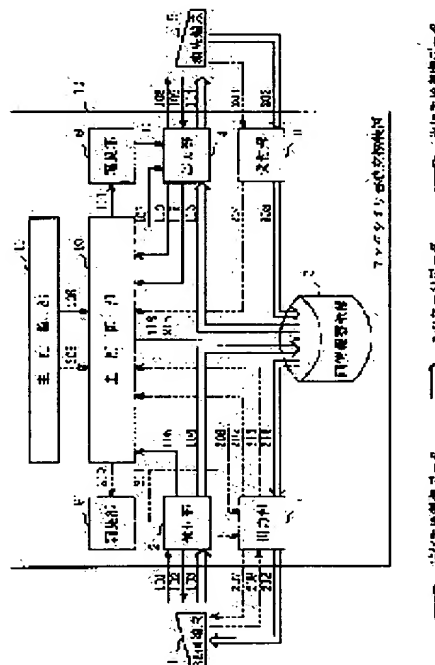
(72)Inventor : MORISHITA HIROSHI

(54) MESSAGE ANSWER MANAGEMENT SYSTEM

(57)Abstract:

PURPOSE: To allow an opposite party to directly enter a necessary item in an original outputted to the destination and to answer it to a transmission terminal at the time of desiring a reply through the use of a store and forward exchange setting a facsimile to be an input/output terminal.

CONSTITUTION: At the time of asking transmission from the transmission terminal 1, a reception part 2 receives an answering communication system and an answering terminal number at the same time and stores a message in a picture information storage part 3. A main control part 10 instructs the calling of a destination terminal 5 and after the response of the destination terminal 5 is reported from an output part 4, the main control part 10 instructs an editing part 8 to edit a message answering means identification information, an address, etc., in a header by a character code. The output part 4 develops the edited header to be a character font and transmits it to the destination terminal 5 by attaching it to the head of the message. A receiving person directly enters an answer in the transmitted message and answers it by attaching the transmitted header to the head of it. A reception part 6 decodes a message answering means from the header and answers it to an answering destination from an output part 7.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 19.03.1996

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 16.11.1999

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19)日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号

特開平6-133100

(43)公開日 平成6年(1994)5月13日

(51)Int.Cl.⁵

H 0 4 N 1/00

1/32

識別記号

1 0 4 A 7046-5C

Z 2109-5C

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数22(全 23 頁)

(21)出願番号

特願平4-278335

(22)出願日

平成4年(1992)10月16日

(71)出願人 000005108

株式会社日立製作所

東京都千代田区神田駿河台四丁目6番地

(72)発明者 森下 洋

神奈川県横浜市戸塚区戸塚町216番地株式

会社日立製作所情報通信事業部内

(74)代理人 弁理士 小川 勝男

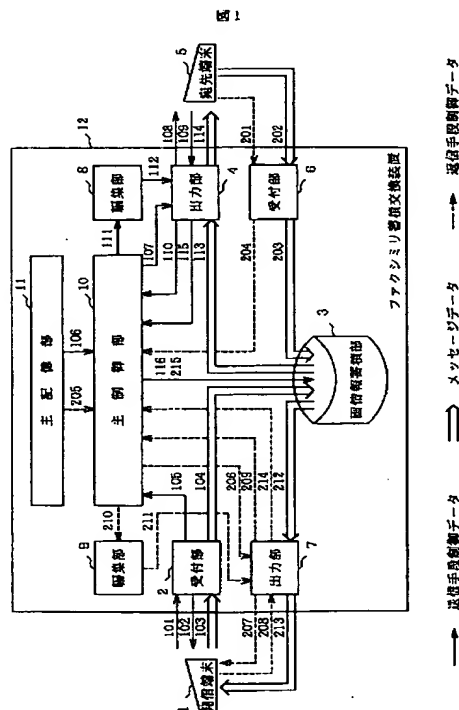
(54)【発明の名称】 メッセージ返信管理方式

(57)【要約】

(修正有)

【目的】ファクシミリを入出力端末とした蓄積交換装置を用いて、会議開催通知に対する出欠の返答等、送信メッセージに対して返事を要望するような場合、宛先に出力した原稿に相手先が直接必要事項を記入し、発信端末に返信する。

【構成】発信端末1から送信依頼する際、受付部2は返信通信方式、返信端末番号を同時に受付し、メッセージを画情報蓄積部3に蓄積する。主制御部10は宛先端末5の呼出しを指示し、出力部4から宛先端末5の応答が報告された後、編集部8にヘッダ内にメッセージ返信手段識別情報及び宛名等を文字コードで編集するよう指示する。出力部4は編集されたヘッダを文字フォントに展開し、メッセージ先頭に添付して宛先端末5に送信する。受信者は送信メッセージに直接返答を記入し、送信されたヘッダを先頭に添付して返信する。受付部6はヘッダよりメッセージ返信手段を解釈し、出力部7より返信宛先に返信する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】登録されたファクシミリ端末から送信されたメッセージの画情報を受付して一旦蓄積したのち前記発信元ファクシミリ端末から指定された宛先のファクシミリ端末に送信し、また登録されたファクシミリ端末からメッセージの登録、取出しが相互に行えるファクシミリ蓄積交換装置を有するシステムにおいて、発信元ファクシミリ端末からファクシミリ蓄積交換装置にメッセージ送信依頼をする際、前記メッセージの宛先となるファクシミリ端末において前記メッセージ受信後、送信されたメッセージを返信する際の返信通信方式と返信先となるファクシミリ端末の端末番号を指定する識別情報を付与する手段と、前記識別情報を解読する手段と、前記識別情報を元にメッセージ宛先ファクシミリ端末から指定返信先ファクシミリ端末にメッセージを返信する際のファクシミリ蓄積交換装置に対するサービス依頼手順を省略するためのメッセージ返信識別情報をメッセージに付与して送信する手段とを設けたことを特徴とするメッセージ返信管理方式。

【請求項2】請求項1記載のメッセージ返信識別情報について、OCR/OMRシートパターンを構成する各種マーカブロックと、OCR/OMRシートにおける数字認識用のセグメントと、OCR/OMRシートにおけるサービス、宛先指定のために用いるマーキング等の単体イメージを文字として取扱い、前記各イメージについての文字フォントデータを具備し、前記文字フォントデータを参照するための特殊文字コードを各文字フォントデータに割り当て、前記文字コードを用いて任意のOCR/OMRシートパターンと、発信元ファクシミリ端末の端末番号及び請求項1記載の返信通信方式、返信先端末番号等の情報について前記セグメントによる数字表記とマーキングに変換したOCR/OMRシート記入データとを、メッセージ返信の識別情報イメージデータとして編集する編集部と、前記識別情報を文字フォント展開したデータを画像データとして、メッセージに添付するヘッダ先頭に付与して送信する出力部とを設けたことを特徴とするメッセージ返信管理方式。

【請求項3】請求項1記載のファクシミリ蓄積交換装置において、発信元ファクシミリ端末からファクシミリ蓄積交換装置にメッセージ送信依頼する際、メッセージ回覧の通信方式及び回覧順の宛先ファクシミリ端末を指定する手段と、PB、OCR/OMRシートのサービス指定において前記指定を解読する手段と、前記手段によって解読した回覧宛先端末番号と回覧を行う順序を記憶する記憶部と、宛先端末に送信したメッセージの返信状況管理及び順次回覧制御を行うメッセージ管理部と、メッセージ送信時にメッセージ先頭及び各原稿の上部に通信方式、メッセージ番号及びページ番号等の識別情報をOCR/OMRシートパターンにて編集する手段と、メッセージ返信において差し替えの原稿が返信された場合は

前記手段にて編集したOCR/OMRシートパターンから通信方式、メッセージ番号及びページ番号を解読する手段と、現在蓄積している画情報の一部(ページ単位)、または全画情報を返信された画情報に置き換える手段と、次の宛先ファクシミリ端末に対し、同様にメッセージ返信識別情報と前述の置き換え後の画情報をメッセージとして送信する手段とを設けたことを特徴とするメッセージ返信管理方式。

【請求項4】請求項1記載のメッセージ返信識別情報等の付与方式については、送信メッセージの先頭ヘッダに返信識別情報を付与する手段と、送信メッセージの原稿各ページの上部にメッセージを特定するメッセージ番号と該当ページに対応するページ番号等の識別情報を付与する手段とを設け、このうち各ページへの識別情報の付与についてはファクシミリ蓄積交換装置がメッセージ発信者から指定された依頼通信方式によって選択して付与する手段とを設けたことを特徴とするメッセージ返信管理方式。

【請求項5】請求項1記載のファクシミリ蓄積交換装置において、返信を期待するメッセージの返信状況を管理するメッセージ管理部と、該当メッセージ送信完了後の時限管理を行うタイマ管理部と、一定期間返信がない宛先ファクシミリ端末に対してタイマ管理部のトリガ動作により送信メッセージの返信を警告するメッセージを編集する手段と、編集した前記メッセージを前記宛先ファクシミリ端末に送信する手段とを設けたことを特徴とするメッセージ返信管理方式。

【請求項6】請求項5記載のメッセージ返信管理において、発信ファクシミリ端末からファクシミリ蓄積交換装置にメッセージ依頼する際、付加サービスとして該当メッセージの返信状況管理の有無を指定する手段と、PB、OCR/OMRシートのサービス指定において前記指定を解読する手段と、前記手段によって返信状況管理が指定されたメッセージについてのみ返信状況管理を適用する手段とを設けたことを特徴とするメッセージ返信管理方式。

【請求項7】請求項5記載のメッセージ返信を警告する手段において、メッセージ送信者から送信されたメッセージについて受信者がファクシミリ蓄積交換装置に対してメッセージ再送を要求するための識別情報を請求項2記載のOCR/OMRシートパターン等を用いて警告メッセージ上部に編集する手段と、システム内に登録されたメッセージ返信を警告するコメント文を前記警告メッセージ内に編集して宛先ファクシミリ端末に送信する手段とを設けたことを特徴とするメッセージ返信管理方式。

【請求項8】請求項5記載のメッセージ返信管理を適用したメッセージについて、メッセージ発信元ファクシミリ端末からファクシミリ蓄積交換装置に対して、メッセージの返信状況を確認するリストの取り出しを要求する

10

20

30

40

50

手段と、PB、OCR/OMRシートのサービス指定において前記要求を解読する手段と、前記要求において指定されたメッセージについて返信済み、未返信の宛先リスト一覧をメッセージ管理部の管理情報より編集し、発信元ファクシミリ端末に送信する手段とを設けたことを特徴とするメッセージ返信管理方式。

【請求項9】請求項5記載のメッセージ返信管理を適用したメッセージについて、メッセージ送信後、ファクシミリ蓄積交換装置から宛先ファクシミリ端末に対するメッセージ返信警告を行う度にメッセージ返信要求回数を積算して記憶する手段と、一定回数メッセージ返信を警告しても返信されない宛先について、メッセージの管理を中止する手段と、該当宛先ファクシミリの端末番号を通知メッセージ中に編集する手段と、ファクシミリ蓄積交換装置からメッセージの発信元ファクシミリ端末に対して、該当宛先ファクシミリ端末よりメッセージが返信されなかった旨の通知リストを送信する手段とを設けたことを特徴とするメッセージ返信管理方式。

【請求項10】請求項4記載の先頭ヘッダにメッセージ返信識別情報を付与する方式を適用したメッセージについて、ヘッダ内に該当ヘッダのみを返信する旨のコメント文と、該当ヘッダのみを返信するためのメッセージ返信識別情報と、メッセージ受信者が発信元に対して返信する情報を記入するOCR/OMRシートパターンの受信者記入欄とを編集する手段と、宛先ファクシミリ端末から返信されたヘッダのみのメッセージから受信者記入欄に記入された情報を解読する手段と、前記記入情報を返信メッセージとして管理、記憶しておく手段と、前記記入情報をあらかじめ定められたフォーマットに従ってリストとして編集する手段と、発信元ファクシミリ端末よりあらかじめ指定された通知方式によってメッセージ送信者に前記リストを送信する手段とを設けたことを特徴とするメッセージ返信管理方式。

【請求項11】請求項10記載のメッセージ返信管理に対して、メッセージの発信元ファクシミリ端末からファクシミリ蓄積交換装置内に具備された複数の返信情報収集用の通知リストフォーマットを選択して指定する手段と、PB、OCR/OMRシートのサービス指定において前記指定を解読する手段と、前記手段によって選択された通知リストフォーマットに対応したOCR/OMRシートパターンを、各宛先端末に送信するメッセージのヘッダに付与する手段と、各宛先端末から返信された返信情報について、選択された通知リストフォーマットに従った処理を行い、前記通知リストを編集する手段とを設けたことを特徴とするメッセージ返信管理方式。

【請求項12】発信元ファクシミリ端末から送信されるべきメッセージの画情報を受付して一旦蓄積したのち前記発信元ファクシミリ端末から指定された宛先のファクシミリ端末に送信するファクシミリ通信システムにおいて、発信元ファクシミリ端末にメッセージ送信依頼をす

る際、前記メッセージの宛先となるファクシミリ端末において前記メッセージ受信後、送信されたメッセージを返信する際の返信通信方式と返信先となるファクシミリ端末の端末番号を指定する識別情報を付与する手段と、前記識別情報を解読する手段と、前記識別情報を元にメッセージ宛先ファクシミリ端末から指定返信先ファクシミリ端末にメッセージを返信する際のサービス依頼手順を省略するためのメッセージ返信識別情報をメッセージに付与して送信する手段とを設けたことを特徴とするメッセージ返信管理方式。

【請求項13】請求項12記載のメッセージ返信識別情報について、OCR/OMRシートパターンを構成する各種マーカブロックと、OCR/OMRシートにおける数字認識用のセグメントと、OCR/OMRシートにおけるサービス、宛先指定のために用いるマーキング等の単体イメージを文字として取扱い、前記各イメージについての文字フォントデータを具備し、前記文字フォントデータを参照するための特殊文字コードを各文字フォントデータに割り当て、前記文字コードを用いて任意のOCR/OMRシートパターンと、発信元ファクシミリ端末の端末番号及び請求項12記載の返信通信方式、返信先端末番号等の情報について前記セグメントによる数字表記とマーキングに変換したOCR/OMRシート記入データとを、メッセージ返信の識別情報イメージデータとして編集する編集部と、前記識別情報を文字フォント展開したデータを画像データとして、メッセージに添付するヘッダ先頭に付与して送信する出力部とを設けたことを特徴とするメッセージ返信管理方式。

【請求項14】請求項12記載のメッセージ返信管理方式において、発信元ファクシミリ端末にメッセージ送信依頼する際、メッセージ回覧の通信方式及び回覧順の宛先ファクシミリ端末を指定する手段と、PB、OCR/OMRシートのサービス指定において前記指定を解読する手段と、前記手段によって解読した回覧宛先端末番号と回覧を行う順序を記憶する記憶部と、宛先端末に送信したメッセージの返信状況管理及び順次回覧制御を行うメッセージ管理部と、メッセージ送信時にメッセージ先頭及び各原稿の上部に通信方式、メッセージ番号及びページ番号等の識別情報をOCR/OMRシートパターンにて編集する手段と、メッセージ返信において差し替えの原稿が返信された場合は前記手段にて編集したOCR/OMRシートパターンから通信方式、メッセージ番号及びページ番号を解読する手段と、現在蓄積している画情報の一部（ページ単位）、または全面情報を返信された画情報に置き換える手段と、次の宛先ファクシミリ端末に対し、同様にメッセージ返信識別情報と前述の置き換え後の画情報をメッセージとして送信する手段とを設けたことを特徴とするメッセージ返信管理方式。

【請求項15】請求項12記載のメッセージ返信識別情報等の付与方式については、送信メッセージの先頭ヘッ

ダに返信識別情報を付与する手段と、送信メッセージの原稿各ページの上部にメッセージを特定するメッセージ番号と該当ページに対応するページ番号等の識別情報を付与する手段とを設け、このうち各ページへの識別情報の付与についてはファクシミリ装置がメッセージ発信者から指定された依頼通信方式によって選択して付与する手段とを設けたことを特徴とするメッセージ返信管理方式。

【請求項 16】請求項 12 記載のメッセージ返信管理方式において、返信を期待するメッセージの返信状況を管理するメッセージ管理部と、該当メッセージ送信完了後の時限管理を行うタイマ管理部と、一定期間返信がない宛先ファクシミリ端末に対してタイマ管理部のトリガ動作により送信メッセージの返信を警告するメッセージを編集する手段と、編集した前記メッセージを前記宛先ファクシミリ端末に送信する手段とを設けたことを特徴とするメッセージ返信管理方式。

【請求項 17】請求項 16 記載のメッセージ返信管理において、発信ファクシミリ端末にメッセージ依頼する際、付加サービスとして該当メッセージの返信状況管理の有無を指定する手段と、PB、OCR/OMRシートのサービス指定において前記指定を解読する手段と、前記手段によって返信状況管理が指定されたメッセージについてのみ返信状況管理を適用する手段とを設けたことを特徴とするメッセージ返信管理方式。

【請求項 18】請求項 16 記載のメッセージ返信を警告する手段において、メッセージ送信者から送信されたメッセージについて受信者がメッセージ再送を要求するための識別情報を請求項 13 記載の OCR/OMRシートパターン等を用いて警告メッセージ上部に編集する手段と、システム内に登録されたメッセージ返信を警告するコメント文を前記警告メッセージ内に編集して宛先ファクシミリ端末に送信する手段とを設けたことを特徴とするメッセージ返信管理方式。

【請求項 19】請求項 16 記載のメッセージ返信管理を適用したメッセージについて、メッセージ発信元ファクシミリ端末に対して、メッセージの返信状況を確認するリストの取り出しを要求する手段と、PB、OCR/OMRシートのサービス指定において前記要求を解読する手段と、前記要求において指定されたメッセージについて返信済み、未返信の宛先リスト一覧をメッセージ管理部の管理情報より編集し、発信元ファクシミリ端末に出力する手段とを設けたことを特徴とするメッセージ返信管理方式。

【請求項 20】請求項 16 記載のメッセージ返信管理を適用したメッセージについて、メッセージ送信後、宛先ファクシミリ端末に対するメッセージ返信警告を行う度にメッセージ返信要求回数を積算して記憶する手段と、一定回数メッセージ返信を警告しても返信されない宛先について、メッセージの管理を中止する手段と、該当宛

先ファクシミリの端末番号を通知メッセージ中に編集する手段と、メッセージの発信元ファクシミリ端末に対して、該当宛先ファクシミリ端末よりメッセージが返信されなかった旨の通知リストを出力する手段とを設けたことを特徴とするメッセージ返信管理方式。

【請求項 21】請求項 15 記載の先頭ヘッダにメッセージ返信識別情報を付与する方式を適用したメッセージについて、ヘッダ内に該当ヘッダのみを返信する旨のコメント文と、該当ヘッダのみを返信するためのメッセージ返信識別情報と、メッセージ受信者が発信元に対して返信する情報を記入する OCR/OMRシートパターン of 受信者記入欄とを編集する手段と、宛先ファクシミリ端末から返信されたヘッダのみのメッセージから受信者記入欄に記入された情報を解読する手段と、前記記入情報を返信メッセージとして管理、記憶しておく手段と、前記記入情報をあらかじめ定められたフォーマットに従ってリストとして編集する手段と、発信元ファクシミリ端末よりあらかじめ指定された通知方式によってメッセージ送信者に前記リストを送信する手段とを設けたことを特徴とするメッセージ返信管理方式。

【請求項 22】請求項 21 記載のメッセージ返信管理に対して、メッセージの発信元ファクシミリ端末から複数の返信情報収集用の通知リストフォーマットを選択して指定する手段と、PB、OCR/OMRシートのサービス指定において前記指定を解読する手段と、前記手段によって選択された通知リストフォーマットに対応した OCR/OMRシートパターンを、各宛先端末に送信するメッセージのヘッダに付与する手段と、各宛先端末から返信された返信情報について、選択された通知リストフォーマットに従った処理を行い、前記通知リストを編集する手段とを設けたことを特徴とするメッセージ返信管理方式。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明はファクシミリを入出力端末とした蓄積交換装置、またはファクシミリ装置に関し、特にファクシミリ蓄積交換装置の代行通信、同報通信、情報掲示板通信、メールボックス通信、メールボックス同報通信等において、会議開催通知に対する出欠の返答、アンケートに対する回答等、送信したメッセージ（原稿）に対して返事を要するような通信を行う場合、宛先に出力された原稿に相手先の利用者が直接必要事項を記入し、ファクシミリ蓄積交換装置に対するサービス指定操作を相手先の利用者が行うことなく発信端末に返信する通信方式に関する。

【0002】

【従来の技術】近年、ファクシミリ通信における通信料金の低減や省力化等の目的で、ファクシミリ蓄積交換装置を導入する企業等が増加している。ファクシミリを入出力端末としファクシミリ蓄積交換装置を介してメッセ

ージ（ファクシミリ画像の原稿）の送受信を行うシステムでは、代行通信、同報通信、時刻指定通信、親展ボックス・私書箱等のメールボックス通信、メールボックス同報通信、あるいは情報掲示板といった豊富なメールサービスが提供されている。

【0003】これらのサービスのなかでも、同報通信は同一の原稿を複数宛先に送信する場合、通常は発信者が宛先数分繰り返さなければならないファクシミリ操作を、1回の送信依頼操作でファクシミリ蓄積交換装置に代行依頼できる便利なサービスである。同報通信では宛先数に関係なく送信依頼操作は1回で行えるため、同報宛先数が多ければ多いほど省力化につながる。

【0004】ところで、このようなシステムを介して行われる同報通信では、送信されるメッセージのうち、受信者からの回答を必要とするメッセージの割合が比較的多い。例えば、会議やイベント等の開催通知を送信する場合、出欠の確認や要望事項等を受信者から返信してもらいたい場合がある。また、特に受信者からの回答を必要としないメッセージでも、受信者によっては発信者に対して、内容の詳細な説明等の問い合わせが必要となる場合がある。このような場合、受信者は受信したメッセージに必要事項を記入したあと、ファクシミリ蓄積交換装置を呼び出し、該当メッセージの発信端末を宛先に指定してメッセージの送信依頼をしなければならず、操作が煩雑となる。また、一般にファクシミリ蓄積交換装置は、該装置に登録されていないファクシミリ端末へのメッセージ送信も可能であるが、そのような宛先の端末利用者はファクシミリ蓄積交換装置へのサービス依頼方法を知らないのが普通であるため、該当メッセージの発信端末に直接電話して呼び出す必要があり、話中による呼損等により送り直しの手間が発生する恐れがある。また、発信者がうっかり自分の端末番号（ファクシミリ蓄積交換装置を使用するときの端末ID）または端末の直接電話番号をメッセージ内に記入し忘れた場合、受信者は発信者名よりそれらの番号を調べる必要が生ずる。さらに、該当メッセージの受信者が発信者にメッセージを返信する場合、端末番号誤りやサービス指定誤り等ファクシミリ蓄積交換装置に対する操作ミスが発生する可能性もある。

【0005】このような不具合を解決するための公知例としては、例えば特開昭60-206244号公報に記載のような電子メールシステムがある。このシステムはパーソナルコンピュータやワークステーション等のように文書作成／編集機能及びメール文書の送受信機能を有した端末と、メール文書を登録してメール文書の送受信制御を行うメールボックス装置（センタのホスト装置）とから構成される電子メールシステムであり、メール受信者がメール本文を読みだすと自動的にメールに対する返答メッセージを作成する手順となり、返答メッセージ作成終了時に返答メッセージを宛先指定することなく、

メール発信者への自動返信が行えるようにしたものである。

【0006】また、特開平3-154561号公報に記載のように、ファクシミリ電文交換処理装置で返信用マークシートを作成して送信電文の最後に付与して相手方に送るものがある。

【0007】

【発明が解決しようとする課題】前述の従来技術の前者（特開昭60-206244号公報）において、パーソナルコンピュータやワークステーション等を入出力端末とした電子メールシステムでは、端末－端末間、端末－ホスト間のメッセージデータの体系は、文字コードを主体とした電子的な文書データで行っている。また、端末毎に文書作成／編集機能を有しているため、受信した文書メールを用紙に印字することなく容易に加工できる。

【0008】これに対して、ファクシミリを入出力端末としたファクシミリ蓄積交換装置は、一種の電子メールシステムではあるが、端末－端末間、端末－ホスト間のメッセージデータ体系は言うまでもなく、MH、MR、MMR等の符号化方式で符号化された、ファクシミリ画像データである。一般のファクシミリ端末ではこれらのファクシミリ画像データを編集する手段は持っておらず、受信したファクシミリ画像データを用紙に出力して視覚的な画像に変換するのみである。したがって、受信者は用紙に出力された原稿を読んで内容を把握し、ボールペン等の筆記用具にて直接返答を記入することになる。

【0009】さて、ファクシミリ端末において、ファクシミリ蓄積交換装置から代行通信、同報通信によって実際にメッセージを受け取る場合であるが、ファクシミリ端末においてはそのほとんどが自動受信機能を有しており、受信者が電話／FAXの切り替えを手動で行わなくてもよいようになっている。すなわち、受信者がファクシミリ端末の側にいなくてもメッセージを受け取ることができ、受信者がメッセージの到着に気がついたときには既に通信が終了している場合がほとんどである。このことから、メッセージ読み出し（受信）により自動的にメッセージに対する返答メッセージを作成する手順とする前述従来技術の公知例を適用することができなかつた。

【0010】また、メールボックス通信、メールボックス同報通信によってメッセージを受け取る場合は、メッセージの受取者（受信者）がファクシミリ端末からファクシミリ蓄積交換装置を呼出してポーリング受信するので、受信者は必ずファクシミリ端末の側にいることになる。しかし、実際にメッセージを取り出ししてから返答を記入するまでに要する時間は、内容によっても異なるが1、2分のオーダーではない。中には詳細検討を要することもあり、返答に2、3日要する場合もある。この間ずっと通信を確保しておくことはできないことは明白

であり、よって、この場合も前記従来技術の公知例を適用することができなかった。

【0011】以上のように、前記従来技術をファクシミリ端末とファクシミリ蓄積交換装置に適用することは非常に困難であった。そこで本発明では、ファクシミリ蓄積交換装置を前提としたメッセージ返信管理方式を提供することを主な目的とするものである。

【0012】また、上記従来技術の内、後者（特開平 3 - 1 5 4 5 6 1 号公報）のものにおいては、メッセージを宛先に送信する際、メッセージの最後に返信用 OCR シートを付与する方式であるため、ページ数が増加するという課題がある。また、返信手段や返信先の端末を任意に指定することができず、返信管理等の面でも課題が残されていた。

【0013】そこで本発明の他の目的は、ページ数の増加等がなく経済的で、かつ、サービス性の良いメッセージ返信管理方式を提供することにある。

【0014】

【課題を解決するための手段】前記目的を達成するために、本発明は以下の構成を備える。

【0015】第一の発明は、発信端末から送信するメッセージについてメッセージ返信指定を行う方式であり、発信端末からファクシミリ蓄積交換装置にメッセージ送信依頼する際、付加サービスとしてメッセージ返信サービスの有無を PB、OCR/OMR シートのサービス指定において解読する手段と、メッセージ返信サービスの指定とともに、メッセージ返信時の返信手段として、発信端末から指定された返信通信方式と返信端末番号を解読する手段とを設けたものである。

【0016】第二の発明は、発信端末からメッセージ返信サービス指定のあった送信メッセージについて、メッセージ返信手続きとなる情報を付与する方式であり、返信時に返信方式情報を光学的に解読するための OCR/OMR シートパターンを構成するための特殊文字フォントを具備し、前記フォントデータを参照するための特殊文字コードを各フォントに割付け、前記文字コードを用いて任意の OCR/OMR パターンと、返信時の発信端末（返信元端末）番号となる宛先端末番号及び前述の第一の発明で指定された返信通信方式と返信端末番号等の情報を編集する手段と、前述の手段によって編集された文字コードデータを文字フォントデータに展開し、ファクシミリ信号に符号圧縮してメッセージ先頭に添付する手段とを設けたものである。

【0017】第三の発明は、メッセージ返信サービスによって送信されたメッセージが返信された際、メッセージ先頭に印字されたメッセージ返信手段を解析する方式であり、OCR/OMR シートパターンで入力された返信手段をメッセージ返信サービス用の OCR/OMR シートフォーマットデータを用いて、返信通信方式、発信端末（返信元端末）番号、返信端末番号を解読する手段

を設けたものである。

【0018】第四の発明は、発信端末より送信されたメッセージを複数宛先に順次回覧する方式であり、発信端末からファクシミリ蓄積交換装置にメッセージ依頼する際、メッセージ回覧のサービス及び回覧順の宛先端末を指定する手段と、PB、OCR/OMR シートのサービス指定において前記指定を解読する手段と、前記手段によって解読した回覧宛先端末番号と回覧を行う順序を記憶する記憶部と、宛先端末に送信したメッセージの返信状況管理及び順次回覧制御を行うメッセージ管理部と、メッセージ送信時にメッセージ先頭及び各原稿の上部に通信方式、メッセージ番号及びページ番号等の識別情報を OCR/OMR シートパターンにて編集する手段と、メッセージ返信において差し替えの原稿が返信された場合は前記手段にて編集した OCR/OMR シートパターンから通信方式、メッセージ番号及びページ番号を解読する手段と、最初に解読したページ番号が 0 の場合（先頭ヘッダが返信された場合）は蓄積している該当メッセージの全画情報を返信メッセージの画情報に置き換える手段と、最初に解読したページ番号が 0 以外の場合（原稿の一部が返信された場合）蓄積している該当メッセージの画情報の該当ページを返信された画情報に置き換える手段と、前述の置き換え後の画情報を次のメッセージ画情報として次宛先端末に送信する手段とを設けたものである。

【0019】第五の発明は、メッセージ返信手段識別情報等の付与方式であり、送信メッセージの先頭ヘッダに返信手段識別情報を付与する手段と、送信メッセージの原稿各ページの上部にメッセージを特定するメッセージ番号と該当ページに対応するページ番号などの識別情報を付与する手段とを設け、このうち各ページへの識別情報の付与についてはファクシミリ蓄積交換装置が発信端末から指定されたサービスに応じて選択して付与する手段とを設けたものである。

【0020】第六の発明は、返信メッセージに対して返信状況管理を行う場合の管理方式であり、返信を期待するメッセージの返信状況を管理するメッセージ管理部と、該当メッセージ送信完了後の時限管理を行うタイマ管理部と、一定期間返信がない宛先端末に対してタイマ管理部のトリガ動作により送信メッセージの返信を警告するメッセージを編集する手段と、編集した前記メッセージを前記宛先端末に送信する手段とを設けたものである。

【0021】第七の発明は、返信メッセージの管理選択方式であり、第六の発明による返信メッセージ管理において、発信端末からファクシミリ蓄積交換装置にメッセージ依頼する際、付加サービスとして該当メッセージの返信状況管理の有無を指定する手段と、PB、OCR/OMR シートのサービス指定において前記指定を解読する手段と、前記手段によって返信状況管理が指定された

メッセージについてのみ第六の発明による返信状況管理を適用する手段とを設けたものである。

【0022】第八の発明は、宛先端末に送信されたメッセージについて、宛先端末からファクシミリ蓄積交換装置に対して同一メッセージの再送を要求する方式であり、第六の発明によるメッセージ返信を警告する方式において、宛先端末からファクシミリ蓄積交換装置に対して該当メッセージの取り出しを要求するための識別情報をOCR/OMRシートパターン等を用いて警告メッセージ上部に編集する手段と、システム内に登録されたメッセージ返信を警告するためのコメント文を前記警告メッセージ内に編集する手段とを設けたものである。

【0023】第九の発明は、発信端末からファクシミリ蓄積交換装置に対してメッセージ返信状況の問い合わせを行う方式であり、第六の発明による返信状況管理を適用したメッセージについて、発信端末から返信状況リスト取り出し要求を行う手段と、PB、OCR/OMRシートのサービス指定において前記要求を解釈する手段と、前記要求において指定されたメッセージについてメッセージ管理部より返信状況を確認する手段と、前記確認結果によりメッセージ返信済み、未返信の宛先端末リスト一覧を編集する手段とを設けたものである。

【0024】第十の発明は、ファクシミリ蓄積交換装置から発信端末に対してメッセージ返信されない宛先端末を通知する方式であり、第六の発明によるメッセージ返信管理を適用したメッセージについて、メッセージ送信後、ファクシミリ蓄積交換装置から宛先ファクシミリ端末に対するメッセージ返信警告を行う度にメッセージ返信要求回数を積算して記憶する手段と、一定回数メッセージ返信を警告しても返信されない宛先について、メッセージの管理を中止する手段と、該当宛先端末番号を通知メッセージ中に編集する手段と、ファクシミリ蓄積交換装置からメッセージの発信元ファクシミリ端末に対して、該当端末よりメッセージが返信されなかった旨を通知するリストを送信する手段とを設けたものである。

【0025】第十一の発明は、宛先端末から返信されるメッセージについて原稿画情報を伴わずに一定情報を集計する方式であり、第五の発明による先頭ヘッダにメッセージ返信手段識別情報を付与する方式を適用したメッセージについて、ヘッダ内に該当ヘッダのみを返信する旨のコメント文と、該当ヘッダのみを返信するためのメッセージ返信手段識別情報と、メッセージ受信者が発信元に対して返信する情報を記入するOCR/OMRシートパターンの受信者記入欄を編集する手段と、宛先ファクシミリ端末から返信されたヘッダのみのメッセージから受信者記入欄に記入された情報を解釈する手段と、前記記入情報を返信メッセージとして管理、記憶しておく手段と、前記記入情報をあらかじめ定められたフォーマットに従ってリストとして編集する手段と、発信元ファクシミリ端末よりあらかじめ指定された通知方式によ

てメッセージ送信者に前記リストを送信する手段とを設けたものである。

【0026】第十二の発明は、メッセージ送信者が受け取るリストの選択方式であり、第十一の発明によるメッセージ返信管理に対して、メッセージの発信端末からファクシミリ蓄積交換装置内に具備された複数の返信情報収集用の通知リストフォーマットを選択して指定する手段と、PB、OCR/OMRシートのサービス指定において前記指定を解釈する手段と、前記手段によって選択された通知リストフォーマットに対応したOCR/OMRシートパターンを、各宛先端末に送信するメッセージのヘッダに付与する手段と、各宛先端末から返信された返信情報について、選択された通知リストフォーマットに従じた処理を行い、前記通知リストを編集する手段とを設けたものである。

【0027】また、上記ファクシミリ蓄積交換装置の機能は、画情報蓄積機能を具備し、OCR/OMRシートによる宛先指定等が可能なファクシミリ装置でも実現できるものであり、それを発信端末として使用することでも良い。

【0028】

【作用】前述の第一の発明により、ファクシミリ蓄積交換装置を介して返信を要するメッセージを送信する際、メッセージ返信指定によって返信時の返信通信方式及び返信端末番号を可変とすることができる。これによって、メッセージ発信者は自分の都合のよい返信通信方式及び返信先端末を選択、指定できる。

【0029】前述の第二、第三の発明により、メッセージ送信時に返信時の通信方式、発信端末（返信端末）番号、返信先端末番号等のメッセージ返信手段識別情報を光学的に付与することができ、また、返信時の返信手段識別が可能になる。これによって、メッセージ受信者はメッセージ返信時、ファクシミリ蓄積交換装置に対するサービス依頼が不要になる。

【0030】前述の第四の発明により、ファクシミリ蓄積交換装置によるメッセージ回覧サービスがサポート可能となり、メッセージ受信者が次の回覧先へのメッセージ送信依頼操作を行うことなくメッセージを送信（返信）可能となる。また回覧途中で回覧宛先者が意見を記入したり、資料として別紙を追加するなど、メッセージ内容に変更が生じた場合はページ単位、あるいはメッセージ単位での内容訂正が可能となる。

【0031】前述の第五の発明により、メッセージ回覧サービスの回覧宛先からの返信において特定ページのみを訂正する場合、返信者が複雑な依頼操作を行うことなくメッセージの特定及びページの特定が可能となり、また回覧宛先者がメッセージを訂正しない場合は前述の第十一の発明の一部を利用し、訂正原稿を返信せず送信されたメッセージ先頭ヘッダの受信者記入欄に該当メッセージ内容を受け取った旨のマーキングを行ってヘッダの

みを返信することにより、受け取り確認を行うことができる。

【0032】前述の第六の発明により、返信を必要とするメッセージの返信状況管理及びメッセージ受信者に対しての自動返信警告が可能となる。これによって、返信者のメッセージ返信忘れを防止することができる。

【0033】前述の第七の発明により、システム内で返信を要求するメッセージと、返信を要求しないメッセージとを混在可能とし、返信を要求しないメッセージに対しても前述の第二の発明によるメッセージ返信手段識別情報を付与することが可能となる。これによって、例えば返信を要求しないメッセージの指定を行い、メッセージ受信者が送信されたメッセージについて質問や問い合わせがある場合にのみメッセージ返信を随時行えるようにできる。

【0034】前述の第八の発明により、メッセージ受信者からファクシミリ蓄積交換装置に対してメッセージ再送を要求する場合、メッセージ番号の照会やメッセージ再送依頼操作を省略することが可能となる。これによって、メッセージ受信者が送信されたメッセージを紛失した場合でも手軽に再送要求を行うことができる。

【0035】前述の第九の発明により、メッセージ発信者からファクシミリ蓄積交換装置に対して、メッセージ返信状況を確認することが可能となる。これによって、メッセージ発信者は随時、問い合わせ時点でのメッセージ未返信の宛先端末について知ることができる。

【0036】前述の第十の発明により、メッセージ発信者はファクシミリ蓄積交換装置から、メッセージ返信されなかった宛先端末の一覧を自動的に受け取ることが可能となる。これによって、メッセージ発信者はメッセージを送信した宛先と返信されたメッセージの返信元を照合して、返信されていない宛先を探しだす必要がなくなる。

【0037】前述の第十一の発明により、メッセージ受信者及びメッセージ発信者は画情報を伴わない特定の情報のみを返信、受信することが可能となる。これによって、メッセージ受信者は原稿を返信する必要がないため通信時間の低減となり、メッセージ発信者は必要な情報のみをまとめて受け取ることができる。

【0038】前述の第十二の発明により、メッセージ発信者は宛先端末から返信された画情報を伴わない特定の情報を指定したフォーマットに従って一覧にまとめて受け取ることが可能となる。これによって、メッセージ発信者が送信する画情報の内容または集計したい情報の種類によって受け取るリスト一覧の種類を可変とすることができる。

【0039】

【実施例】以下、本発明によるファクシミリ蓄積交換装置のメッセージ返信方式の一実施例を図面により詳細に説明する。

【0040】図1は本発明をファクシミリ蓄積交換装置の代行通信時に適用した場合の実施例のシステム構成を示すブロック図、図2は本発明によるメッセージ返信手段の識別情報を編集する際の処理の流れを説明するフローチャート、図3は本発明によって編集されたメッセージ返信手段の識別情報について説明する図、図4は本発明によって編集され、送信時のメッセージ先頭に添付されるヘッダの画像イメージを示した図、図5は本発明によって編集、印字されたメッセージ返信手段の識別情報を解析する際の処理の流れを説明するフローチャート、図6は本発明において、メッセージに返信状況管理を適用した場合の実施例のシステム構成を補足し、メッセージ管理方式について説明するブロック図である。

【0041】図1において発信端末1はファクシミリ蓄積交換装置に代行通信を依頼し、メッセージ（原稿）を送信するファクシミリ端末であり、またメッセージの送信先より、必要事項を記入済みの返信メッセージを受け取る端末でもある。受付部2は発信端末1から受付した依頼通信方式（サービス）、宛先のチェックを行い、発信端末1より送信されたメッセージの画情報をファクシミリ蓄積交換装置に蓄積する形式に符号化する処理を行う。画情報蓄積部3は受付部2で符号化された画情報を一時蓄積する。出力部4は宛先端末5を電話呼出し、メッセージ返信用の情報及び宛名ヘッダ等の編集データ（いずれも文字コードデータ）を文字フォントに展開し、画情報蓄積部3より取り出した受付原稿画情報の先頭に列信化し、さらに画情報全体をファクシミリ信号に復号化して送信する。宛先端末5はメッセージを受信し、ファクシミリ信号を画像イメージに変換して印字するファクシミリ端末である。

【0042】受付部6は前述の受付部2と同様であるが、受付メッセージを返信メッセージと判定した場合には、返信メッセージの第一ページにあるメッセージ返信手段を解読し、解読終了後、返信メッセージ中にあるメッセージ返信手段の識別情報を削除して原稿部分のみを符号化して画情報蓄積部3に転送するものとする。出力部7についても前述の出力部4と同様であるが、ここでは送信するメッセージが返信メッセージのため、メッセージ返信手段の識別情報は付与しないようにしている。

【0043】編集部8、9はメッセージ返信手段の識別情報及び宛名ヘッダ情報等、ファクシミリ蓄積交換装置が付与するキャラクタ情報を文字コードで編集する。編集部8はメッセージ送信動作のため、送信メッセージの先頭にメッセージ返信手段の識別情報を編集し、編集部9ではメッセージ返信動作のため、前記情報を編集しないようにしている。

【0044】主制御部10はシステム全体の制御及び情報の管理を行う。主記憶部11はシステムプログラム、局データ、その他の管理データ等を常駐し、主制御部10におけるシステムの制御を補助する。

【0045】ファクシミリ蓄積交換装置12は入力部2、6、出力部4、7で構成された複数の回線制御部と、主制御部、画情報蓄積部、主記憶部、及び編集部で構成されるセンタのホスト装置である。

【0046】次に、実際にメッセージ返信方式を適用した代行通信を行って、本発明によるメッセージの送信、返信が行われる過程について説明する。なお、この際、発信端末1、宛先端末5、ファクシミリ蓄積交換装置12は公衆電話回線網及び構内交換機(PBX)を経由して接続され、ファクシミリ通信はG3手順にて行われるものとする。

【0047】(1) まず、発信端末1からファクシミリ蓄積交換装置を呼び出すと、この呼び出しが受付部2により受信されて受付が開始される。発信端末1はサービスと宛先とをPB信号、OCR/OMRシート等により指定する(101)。

【0048】ここでのサービス指定は前述の代行通信サービスの指定であるが、本発明においてはさらに付加サービスとしてメッセージ返信の有無、返信状況管理の有無、返信先端末番号、及び返信通信方式等を指定することができる。PB信号によるサービス指定の場合は、まず代行通信のサービスコードを入力する。次に付加サービスとしてメッセージ返信のサービスコード及び返信状況管理のサービスコードを入力し、続けて返信先端末番号及び返信時の通信方式をサービスコードで指定し、これらの入力があったときのみ受付メールに対してメッセージ返信サービスを適用する。OCR/OMRシートを使用する場合は、まずサービス欄にある代行通信指定のマーク位置にマーキングする。次に付加サービス欄のメッセージ返信指定のマーク位置及び返信状況管理のマーク位置にマーキングを行い、同一欄にある返信先端末番号を0~9のセグメントを用いて記入し、さらに返信通信方式を選択してマーキングする。前記手順で記入したOCR/OMRシートを送信原稿の先頭に添付してファクシミリ蓄積交換装置に送信することにより、メッセージ返信サービスの指定を行うことができる。

【0049】また、PB、OCR/OMR両方式において、返信先端末番号及び返信通信方式の指定については省略しても良い。返信先端末番号を省略した場合は、本発明によればファクシミリ蓄積交換装置が自動的に発信端末を返信先端末として認識する。返信通信方式を省略した場合は、送信時の指定通信方式を参照し、代行通信、同報通信等の送信系のサービスの場合は返信通信方式を代行通信とし、親展ボックス、私書箱等の取り出し系のサービスの場合は私書箱通信として認識するものとする。

【0050】なお、上記の認識方式は一例であり、実際には省略時の返信通信方式についてはシステムごとに可変にできるものである。本実施例では以後、前記過程において、メッセージ返信サービスあり、返信状況管理な

し、返信通信方式に代行通信、返信先端末番号に発信端末1の端末番号を指定または認識したものとして説明する。

【0051】(2) 受付部2は前項(1)において指定されたサービス、付加サービス、及び宛先を解読する。特に本発明ではメッセージ返信サービスに関する指定に対して解読手段を具備している。解読後、これらの情報の正規性についてチェックがなされたあと、正常ならば発信端末1にその旨ガイダンスで通知し(OCR/OMRシート入力の場合は、送信原稿の読み込み開始をもって正常受付を通知する)、メッセージ受付を開始する(102)。

【0052】(3) 発信端末1は、受信部2から正常受付の通知を受けた後、送信メッセージの画情報送信を開始する(103)。

【0053】(4) 受付部2で受付された画情報は、ファクシミリ蓄積交換装置の画情報蓄積形式に符号化されて画情報蓄積部3に蓄積される(104)。

【0054】(5) また、受付部2は、受付画情報の正常蓄積後、解読したサービス、付加サービス(メッセージ返信サービスに関する情報)、発信端末番号、宛先端末番号、受付シーケンス番号、受付日時、受付原稿枚数等のデータを主制御部10へ転送する(105)。

【0055】(6) 主制御部10は受付部2から前記データを受け取った後、依頼サービスに応じた処理を行う。ここでは発信端末1から代行通信サービスが依頼されているので、前記データより宛先端末番号を取り出し、前記端末番号に対応した宛先端末5の電話番号を主記憶部11より取り出す(106)。

【0056】(7) 主制御部10は宛先電話番号判明後、未使用の回線を選択し、該当回線の出力部4に対して前記宛先電話番号を指定し、宛先端末5に対する呼出しを行うように指示する(107)。

【0057】(8) 出力部4は宛先端末5を呼出しする(108)。一定時間内に応答がない場合には呼出しをやめ、一定時間経過後、再度呼出しをする。

【0058】(9) 宛先端末5が応答した場合、出力部4は主制御部8にその旨通知する(109、110)。

【0059】(10) 主制御部10は、宛先端末5の応答を確認した後、受付部2から転送された受付データをもとに編集部8に対して情報編集依頼を行う。通常は宛先端末番号、受信者名、発信端末番号、発信者名等を記載した宛名ヘッダを編集依頼するが、本発明によれば、メッセージ返信サービスが指定されている場合は同時にメッセージ返信手段の識別情報編集を依頼し、返信通信方式及び返信端末番号を編集部8に転送する(111)。

【0060】(11) 編集部8は主制御部10からの依頼内容に従い、キャラクタパターンのデータを編集する。まず編集部8は、依頼された編集内容よりメッセージ返信手段識別情報の編集指定の有無をチェックする。指定

されている場合は、所定のフォーマットに従ってメッセージ返信手段識別情報を編集する。前記識別情報は、宛先端末に送信されたメッセージの一部（または全原稿）を、メッセージの受信者がファクシミリ蓄積交換装置に返信サービス依頼することなく、自動的に発信端末が指定した返信通信方式で指定の返信端末へ返信するためのサービス情報である。識別情報の形式は、OCR/OMRシートで使用するフォーマットと同様であり、各種マーカブロックと7セグメントによる数字表現、及びバーによるマーキングの組合せにより編集される。これらのパターンは特殊な文字コードを割り当てており、編集部8ではOCR/OMRパターン画像を発生させるための文字コードの組合せを編集する。これにより、任意のOCR/OMRシートフォーマットを編集可能であり、システム別対応や機能追加等にも柔軟に対応できる。

【0061】はじめにOCR/OMRシートパターンとなるヘッドマーカ、ラインマーカ、文字マーカを編集する。ヘッドマーカはシートの最初の左右にあるマーカであり、傾き及び基準位置検出に用いられる。ラインマーカは傾き及びOCR/OMRシート文字記入段の検出に用いられる。文字マーカはマーキングまたは文字記入領域基準点の検出に用いられる。これらのフォーマットは定形であり、返信通信方式、返信端末等によって変化しない。

【0062】次にOCR/OMRシート文字記入段の編集を行う。まず、文字記入段先頭にシート番号を設定する。このシート番号はOCR/OMRシートの種別を認識するためのものであり、例えば発信端末1がファクシミリ蓄積交換装置にサービスを依頼するための標準OCRシート（セグメントOCR）をシート番号=0、特定の端末が宛先指定を簡易化するために使用するマーキング方式の特殊OMRシートをシート番号=1というように区別する。ここでは一例として、メッセージ返信用の識別情報の区別にシート番号=2を設定するものとする。シート番号編集後、主制御部10から指定された返信通信方式を読み出し、該当する通信方式のマーキング位置にバーによりマーキングを行う。ここでは前述の通り、返信通信方式に代行通信が指定されたものとしているので、代行通信の認識位置としてあらかじめフォーマットで規定されている位置にバーを編集する。さらに、主制御部10から指定された宛先端末番号を読み出し、宛先端末番号の記入位置に数字認識用の7セグメントパターンに変換した端末番号を編集する。この宛先端末番号は、メッセージ返信時の発信端末番号（返信元端末番号）として使用される。同様に、返信先端末番号についても主制御部10から指定された端末番号を読み出し、返信先端末番号の記入位置に数字認識用の7セグメントパターンに変換した端末番号を編集する。

【0063】上記手順によるメッセージ返信識別情報の編集終了後、宛名ヘッダの編集を行う。宛名ヘッダは、

宛先端末5の端末番号と宛名情報、発信端末1の端末番号と宛名情報、送信原稿枚数、及びコメント情報等を記載したヘッダであり、メッセージ返信サービスの有無にかかわらず編集されるものである。宛名情報は端末の登録時にメッセージを送信、受信する際の宛名として登録しておくものであり、コメント情報とは宛名ヘッダ内に案内、宣伝、広告等を挿入したい場合に設定する情報である。ここでたとえばコメント情報として、メッセージを返信する際の呼出電話番号や注意事項等を設定しておく、メッセージ受信者はその内容を宛名ヘッダ上で毎回確認できるので、メッセージ返信時の操作性がさらに向上するようになる。

【0064】上記の処理手順を示すフローチャートを図2に示す。また、本発明により編集されたメッセージ返信手段の識別情報の構成を図3に、上記処理手順によって編集されたヘッダ全体の画像イメージを図4に示す

（なお、編集部8において編集される情報体系は文字コードであり、実際にはこの時点では画像イメージには変換されていない）。

【0065】以上のようにして編集されたキャラクタパターンデータは、宛先端末5を呼出した出力部4に転送される（112）。

【0066】（12）出力部4は前述の手順108、109によって宛先端末5を呼出し後、編集部8からのキャラクタパターンデータ転送を待つ。編集部8からデータ受信後、宛先端末5とのファクシミリ手順（フェーズB）に入り、通信モード等のネゴシエーションを行う。同時に画情報蓄積部3より該当メッセージの画情報を取り出し、バッファに一時蓄積しておく（113）。

【0067】（13）出力部4と宛先端末5のファクシミリ手順（フェーズB）終了後、画情報送信（フェーズC）に移行する。出力部4は編集部8から受信したキャラクタパターンデータを文字フォントに展開する。本発明において出力部4はJIS8コード、JIS第一、第二水準等の文字コードに対応したフォントデータとともに、メッセージ返信手段認識用の各種マーカ（OCR/OMRシートパターンのヘッドマーカ、ラインマーカ、文字マーカ）及び特殊キャラクタ（数字認識用の7セグメントパターン及びマーキング用のバー）のフォントデータを所有し、前記文字パターンに対応した特殊文字コードによりフォント展開を可能としている。フォント展開後、出力部4は文字フォントデータをファクシミリ画像信号に符号化、圧縮してモデムより送出する。また、全ての文字フォントデータの送出終了後フェーズDに移行し、ファクシミリ手順信号（MPS、MCF）によりページを更新する。前記手順113において取り出しておいた画情報を同様に符号圧縮しながら続けて送信する（114）。

【0068】（14）メッセージ送信正常終了後、出力部4は宛先端末5との通信を切断し、主制御部10に正常

終了を通知する(115)。

【0069】(15)出力部6から送信メッセージの正常送信を受けた後、主制御部10は画情報蓄積部3に蓄積した送信メッセージの画情報を消去する(116)。

【0070】以上のような過程を経て、発信端末1から宛先端末5にメッセージが送信されるようになる。

【0071】(16)ここで宛先端末5の利用者(メッセージの受信者)はメッセージ内容を読み、出力した原稿に直接返答を記入する。返答記入後、メッセージとともに送信されたヘッダと、返信する原稿を宛先端末5にセットし、ファクシミリ蓄積交換装置12を呼出する(201)。

【0072】なお、本発明では、ヘッダの後に送信されるメッセージについては種類、枚数とも任意であるので、この場合の返信原稿は送信されたものでなく、別紙としても良い。また、送信された原稿にさらに別紙を追加しても構わない。

【0073】(17)上記の呼出しが入力部6により受信されて受付が開始される。この際、本発明によれば、宛先端末5はファクシミリ蓄積交換装置の受信後、宛先端末5の送信ボタンを押すだけで依頼手続きを完了し、PBによるサービス、宛先指定をすることなく、また所定のOCR/OMRシートにサービス、宛先等を記入して返信メッセージ先頭に添付する必要がない。入力部6は受信後、一定時間PB入力を監視し、時間内にPB入力されない場合はOCR/OMR解析手順に移行する。宛先端末5は返信メッセージの画情報送信を開始し、受付部6は画情報の受付を開始する(202)。

【0074】(18)入力部6は受付メッセージの画像を解析し、返信端末番号、返信通信方式等の返信通信方式を所得する。はじめにヘッドマーカの検索を行う。推定範囲内においてヘッドマーカが検出できない場合はエラーとし、解析処理を終了する。ヘッドマーカの検出後、OCR/OMRシートの基準位置、傾き補正値を設定し、最初のラインマーカ検索を行う。一定範囲内で最初のラインマーカが検出できない場合はエラーとし、解析処理を終了する。ラインマーカ検出後、基準位置を補正して文字マーカの検索を行う。一定範囲内で文字マーカが検出できない場合はエラーとし、解析処理を終了する。文字マーカ検出後、文字マーカの直下にある文字またはマーキングを認識し、コードに変換する。さらに解析を続け、次のラインマーカを検索する。一定範囲内で次のラインマーカを検出した場合は前述と同様に文字マーカ検索及び文字認識処理を行う。ここでラインマーカを検出できない場合はOCR/OMRパターンの終了とみなし、解析処理を終了する。

【0075】解析処理終了後、その後の画情報を第一ページ終了まで読み飛ばす。宛先端末5と入力部6との通信がフェーズDに移行した時点でこれまでのエラーをチェックし、エラーがあった場合はフェーズEに移行し通

信を切断する。エラーがない場合は認識したOCR/OMRシート記入データ(メッセージ返信手段)のチェックを行う。初めにシート番号をチェックし、該当するシート番号のOCR/OMRシートフォーマットデータを参照する。この場合、シート番号は前述の通りシート番号=2であり、シート番号2に対応したOCR/OMRシートフォーマットデータはメッセージ返信手段の識別情報認識用のデータであるものとする。前記データをもとにして識別情報のチェックを行う。前記データは受付メッセージの通信方式(返信通信方式)、発信端末番号(メッセージの返信元端末の番号)、及び宛先端末番号(メッセージの返信先端末番号)の順でデータを認識するよう規定されており、前記順序にて認識データをチェックしていく。ここで認識データが正常と判断された場合は、入力部6から宛先端末5に対してファクシミリ手順データのMCF(メッセージ確認)を送信し、フェーズCに移行する。

【0076】なお、上記の処理手順を示すフローチャートを図5に示す。前述の通り、本発明によると、メッセージ返信手段の解析に用いられた返信メッセージの第一ページは廃棄され、次ページからの画情報を蓄積する。これにより、メッセージ返信手段の識別情報を発信端末1に送り返すことがなくなり、余計な情報を添付する必要がなくなる。また、返信メッセージの第一ページにはメッセージ返信手段の識別情報のほかに、受信者名、発信者名を表示した宛名ヘッダもあるが、これらの情報はメッセージ返信時に再度編集されるため、廃棄されても支障はないものである。

【0077】(19)入力部6において受付した返信メッセージの第二ページ以降の画情報は、ファクシミリ蓄積交換装置の画情報蓄積形式に符号化されて画情報蓄積部3に蓄積される(203)。

【0078】(20)また、受付部6は、受付画情報の正常蓄積後、解読した返信通信方式(サービス)、返信元端末番号、返信先端末番号、受付シーケンス番号、受付日時、受付原稿枚数等のデータを主制御部10へ転送する(204)。

【0079】(21)主制御部10は受付部6から前記データを受け取った後、依頼サービスに応じた処理を行う。ここではメッセージ返信手段において代行通信サービスが依頼されているので、前記データより返信先端末番号を取り出し、前記端末番号に対応した返信先端末(ここでは発信端末1)の電話番号を主記憶部11より取り出す(205)。

【0080】(22)主制御部10は宛先電話番号判明後、未使用の回線を選択し、該当回線の出力部7に対して前記宛先電話番号を指定し、発信端末1に対する呼出しを行うように指示する(206)。

【0081】(23)出力部7は発信端末1を呼出しする(207)。一定時間内に応答がない場合には呼出しを

やめ、一定時間経過後、再度呼出しをする。

【0082】(24) 発信端末1が応答した場合、出力部7は主制御部10にその旨通知する(208、209)。

【0083】(25) 主制御部10は、発信端末1の応答を確認した後、受付部6から転送されたメッセージ返信手段及び受付データをもとに編集部9に対して情報編集依頼を行う(210)。この際、該当メッセージは返信メッセージであるため、メッセージ返信サービスの指定は行わない。

【0084】(26) 編集部9は主制御部10からの依頼内容に従い、キャラクタパターンのデータを編集する。ここでは宛名ヘッダのみの作成を行う。編集されたキャラクタパターンデータは、宛先端末5を呼出した出力部4に転送される(211)。

【0085】(27) 出力部4は編集部8からデータ受信後、画情報蓄積部3より該当メッセージの画情報を取り出し、バッファに一時蓄積しておく(212)。

【0086】(28) 出力部4は編集部9から受信した宛名ヘッダデータを文字フォントに展開し、ファクシミリ画信号に符号圧縮して発信端末1に送信する。また、宛名ヘッダの出力後、返信メッセージの画情報をバッファから取り出し、同様に符号圧縮して送信する(213)。

【0087】(29) 返信メッセージの正常送信後、出力部7は主制御部10にその旨通知する(214)。

【0088】(30) 出力部7から返信メッセージの正常送信を受けた後、主制御部10は画情報蓄積部3に蓄積した返信メッセージの画情報を消去し、サービスを終了する(215)。

【0089】以上、本発明をファクシミリ蓄積交換装置の代行通信時に適用した場合の実施例について説明したが、本発明の適用効果が大きい同報通信については、宛先端末5が複数となるため、メッセージ送信時については前述の手順106～115を宛先数分繰返し、すべての宛先にメッセージを送信した時点で手順116により送信メッセージの画情報を消去するようになる。また、メッセージ返信時については、複数宛先より同時(または随時)に返信があり、その都度前述の手順201～215を繰返すようになる。この際、ファクシミリ蓄積交換装置のまとめ送信機能(同一宛先へ複数のメッセージが依頼されている場合、1回の呼でまとめて送信する)が適用されるため、メッセージ発信者は返信メッセージを効率よく収集できる。

【0090】さらに、前述の実施例においては、返信通信方式に代行通信を指定した例で説明したが、例えば、返信通信方式に時刻指定通信を指定すると、返信メッセージが毎日決まった時刻(指定した時刻)にまとめてメッセージ発信元に返信されるようにもできる。また、返信通信方式に私書箱通信を指定すると、返信メッセージ

はファクシミリ蓄積交換装置内のメッセージ発信端末の私書箱に保持され、メッセージ発信元の都合のよいときにまとめて取り出しすることができる。

【0091】返信端末番号の指定については、発信端末1を指定した例で説明したが、例えばメッセージの発信者と、返信メッセージの集計者が異なる場合は、メッセージ返信サービス依頼時に集計者の端末番号を指定することにより、返信メッセージの返信先を変更することができる。

10 【0092】次に、同報通信において、メッセージの返信状況管理を適用した場合の実施例について、図1及び図6を用いて説明する。大筋の手順は前述の代行通信の場合と同様であるため、主に前記手順と異なる箇所のみについて説明する。

【0093】(31) まず、発信端末1からサービス指定を行う場合であるが、前述の代行通信の場合の実施例と同様に、サービス指定、宛先指定を行う。この際のサービス指定は、前述の同報通信サービスの指定であるが、続いて付加サービスとしてメッセージ返信有り、メッセージ返信状況管理有りを指定する。さらに返信先端末番号、返信通信方式等を指定する(101、102)。

【0094】(32) 受付部2は前項(31)において指定されたサービス、付加サービス、及び宛先を解釈し、主制御部10に転送する。また、画情報の受付を行い、画情報蓄積部3に蓄積する(103～105)。

【0095】(33) 主制御部10はメッセージ返信状況管理が指定されたメッセージについては、メッセージ管理部13に返信状況管理を依頼する(301)。

30 【0096】(34) メッセージ管理部13は返信状況管理依頼されたメッセージについて、メッセージ管理ブロック14と宛先毎のメールブロック15を作成する。ここでメッセージ管理ブロック14には、他のメッセージと切分けするためのメッセージ番号を割り当てる。また、メールブロック15の状態(ステータス)には、初期値としてメッセージ送信待ちを設定する。

【0097】(35) 主制御部10は宛先端末5へのメッセージ送信を開始する。この際、前述の代行通信の実施例と同様の手順にて返信手段識別情報を編集したヘッダを作成し、メッセージ先頭に付与して宛先端末5に送信する。ただし、返信手段識別情報については、前項(11)において説明した返信先端末番号の代りに、メッセージ切分け用のメッセージ番号を付与するものとする。返信先端末番号は返信されたメッセージに対応したメールブロック15に格納されているため、メッセージ番号により該当するメールブロック15を特定できれば返信先端末番号の情報を付与する必要がなくなる。(107～115)。

50 【0098】(36) 宛先端末5へメッセージが正常送信終了した後、主制御部10は出力部4の送信終了報告を受けてから、メッセージ管理部13に管理されている該

当メッセージのメールブロック 15 のステータスを更新（送信完了／返信待ち）し、タイマ値をセットする（302）。

【0099】なお、同報通信においては、複数回線を用いて同時に複数の宛先にメッセージ送信できるため、上記（35）、（36）の手順は送信回線数分の並行処理で行われる。

【0100】ここで、全宛先にメッセージ送信を完了しても、送信メッセージの画情報については、宛先端末 5 からのメッセージ再送要求を考慮し、サービスの終了まで消去しないものとする。

【0101】（37）宛先端末 5 からファクシミリ蓄積交換装置に返信メッセージが返信され、発信端末 1 に返信される手順については、前項（16）～（30）とほぼ同様である。ただし、受付部 6 は前述の代行通信における返信手段識別情報の他に、メッセージを特定するためのメッセージ番号を解析するものとする。また、宛先端末 5 から正常に返信メッセージを受信する度に、主制御部 10 はメッセージ管理部 13 にある、返信宛先に対応したメールブロック 15 について、受付部 6 で解析したメッセージ番号及び宛先（返信元）端末番号をもとにして検索する（303）。その後、検索したメールブロック 15 のステータスを更新（返信完了）し、該当メールブロックをメッセージ管理部 13 から外し、該当宛先端末番号及びステータスを対応したメッセージ管理ブロック 14 に格納し、該当メールブロックを解放する（304）。

【0102】（38）複数宛先からメッセージ返信が行われている過程において、発信端末 1 から現在の返信状況を確認したい場合は、発信端末 1 からファクシミリ蓄積交換装置に対して、返信状況確認リストの取り出しを行うことができる。本発明においては、PB、OCR/OMR シートの解読手段において前記サービスの解読手段を有するため、定められたサービス指定を行うことによって、受付部 2 がサービスを解読し、主制御部 10 に転送する（101、102、105）。

【0103】（39）主制御部 10 は発信端末 1 の現在依頼中の全てのメッセージに対するメッセージ番号を調査し、該当メッセージ番号についてメッセージ管理部 13 に照会し（304）、該当メッセージ番号に対応したメッセージ管理ブロック 14 に格納された情報（返信済みの宛先端末番号等）、及び現在メッセージ管理ブロックが管理しているメールブロック 15 の情報（宛先端末番号及びステータス）について取り出し、編集部 9 に返信状況確認リストを作成依頼する（210）。

【0104】（40）編集部 8 は主制御部 10 からの作成依頼により、メッセージ毎に返信済み、未返信の宛先端末番号をステータスによって切分けて編集し、出力部 7 においてフォントデータに変換し、発信端末 1 に送信する（211、213）。

【0105】（41）一方、タイマ管理部 16 は、システムタイマのトリガ動作により周期的にメッセージ管理部 13 に管理された全メールブロック 15 を監視し、メールブロック 15 のステータスが送信完了／返信待ちとなっているものについてタイマ値を 1 つずつ減算していく（305）。ここで減算後のタイマ値が 0 となったものについては、主制御部 10 に対して、該当メールブロックの宛先端末 5 に返信警告通知の送信を依頼する（306）。

10 【0106】（42）主制御部 10 はタイマ管理部 16 からの依頼にしたがい、該当宛先端末を呼び出すよう、出力部 4 に依頼する。出力部 4 から宛先端末 5 の応答が報告された後、返信警告通知の依頼データとともに、編集部 8 に返信警告通知作成の依頼を行う。ここで、本発明によれば、宛先端末からファクシミリ蓄積交換装置に対してメッセージ再送を要求するための識別情報も同時に編集依頼する（107～111）。

20 【0107】（43）編集部 8 は依頼された編集内容より、返信警告通知の編集を行う。はじめに編集部 8 はメッセージ再送識別情報の編集を、OCR/OMR シートパターン等を用いて行う。編集の手順は前述の代行通信の場合と同様であるが、メッセージ返信手段識別情報とはフォーマットが異なるため、区別のためシート番号も異なるものにする。ここでは例えば、シート番号＝3 を設定するものとする。

30 【0108】また、OCR/OMR シート文字記入段のフォーマットは以下のように編集される。この場合の記入段に編集すべき情報は、通信方式記入欄にメッセージ再送要求を示すマーキングと、該当メッセージのメッセージ番号、及びメッセージを再送すべき宛先端末番号である。

【0109】上記識別情報の編集後、宛名情報及び返信警告用にシステムで定められたコメント文を編集する。このコメント文は宛先端末 5 に対して、メッセージを紛失した場合などに本紙をファクシミリ蓄積交換装置宛に送信する旨の注意書きを記したものである。

【0110】編集されたキャラクタパターンデータは、宛先端末 5 を呼出した出力部 4 に転送される（112）。

40 【0111】（44）出力部 4 は前項（12）、（13）と同様の手順により、宛先端末 5 に返信警告通知を送信する（113、114）。ただし、メッセージ画情報は一部分しか添付しないものとする。この返信警告通知には、前述の通りメッセージ再送識別情報が記してあり、宛先端末 5 のメッセージ受信者がメッセージを紛失した場合は、この返信警告通知をファクシミリ蓄積交換装置にそのまま返信すると、該当メッセージを宛先端末 5 に再送することができる（201、202）。

50 【0112】再送要求時の受付部 6 での再送識別情報の解析は、前項（18）とほぼ同様であり、解読したシート

番号に前述した通りシート番号＝3を検出した場合は、シート番号3に対応したメッセージ再送識別情報のOCR/OMRシートフォーマットデータを参照する。前記データは通信方式（メッセージ再送）、メッセージ番号、宛先端末番号の順でデータを認識するよう規定されており、前記順序にて認識データをチェックしていく。また、この場合の解析においては、ヘッダの次に原稿画情報を伴わないため、ヘッダ解析後受付部6は、エラーが検出されなかった場合は正常に通信を終了する。その後、解読した通信方式、メッセージ番号及び宛先端末番号を主制御部10に転送する（204）。

【0113】(45) 主制御部10は受信部6から転送された情報より、該当するメールブロックを検索し、該当メールブロックのステータスを初期状態（メッセージ送信待ち）に戻す。以降、前述の(35)、(36)と同様の手順により、メッセージ再送を行う（107～114）。

【0114】なお、メッセージ返信方法は、宛先端末5からの再送要求にて確立した通信を切断せず、リバースポーリングにて宛先端末5に再送メッセージを送信してもよい。

【0115】(46) 送信正常終了後、出力部4は宛先端末5との通信を切断し、主制御部10に返信警告通知の正常送信を報告する（115）。

【0116】(47) 主制御部10は出力部4から返信警告通知の正常送信報告を受けた後、メッセージ管理部13に管理している該当宛先端末に対応したメールブロックの返送警告回数を1加算する。ここで加算後の該当メールブロックの返送警告回数が一定回数を超えた場合、次のタイマ監視においてタイマ値が0となった場合は、返信が行われなかったものとして該当メールブロックのステータスを更新（返信なし）し、該当メールブロックをメッセージ管理部13から外し、対応したメッセージ管理ブロックに該当宛先端末番号、ステータス等の情報を格納し、該当メールブロックを解放する（304）。

【0117】(48) 発信端末から送信されたメッセージについて、該当メッセージに対応する全てのメールブロックについて返信待ち状態がなくなった場合、主制御部10は該当メッセージ管理ブロックのチェックを行う。ここで、全ての宛先からメッセージ返信された場合はサービスを終了し、該当メッセージの画情報を消去する。返信されなかった宛先があった場合は、発信端末1の呼び出しを出力部7に指示し、応答後、該当メッセージ管理ブロックから返信されなかった宛先端末番号及びステータスなどの情報を取り出し、編集部9に返信結果リストの編集を依頼する（206～210）。

【0118】(49) 編集部9は主制御部10からの作成依頼により、メッセージ返信されなかった宛先端末番号を編集し、出力部7においてフォントデータに変換し、

該当メッセージの画情報の一部を添付して発信端末1に送信する。送信完了後、送信メッセージの画情報を消去し、サービスを終了する（211～213）。

【0119】なお、返信結果リストは返信されなかった宛先だけでなく、該当メッセージの全ての宛先についての返信結果を表示してもよい。また返信されなかった宛先がない場合でも出力するようにしても構わない。

【0120】次に本発明を応用した、メッセージの複数宛先への回覧サービスについて、図1及び図6を用いて説明する。

【0121】(50) 発信端末1はファクシミリ蓄積交換装置にメッセージ送信依頼する際、サービス種別としてメッセージ回覧サービスを指定し、通信方式、返信端末番号、及び回覧宛先として、複数の宛先端末番号を回覧順に指定する。付加サービスとしてのメッセージ返信サービス、返信状況管理等の指定は行わない。本発明によれば、特定のサービスについては自動的に前記付加サービス適用する。回覧宛先はあらかじめ回覧グループをファクシミリ蓄積交換装置に登録しておき、サービス指定時にはグループ番号のみを指定するようにしてもよい。指定方式、及び受付部2における解読方式などの詳細な説明は前述の実施例と同様のため説明は省略する（101～105）。

【0122】(51) 主制御部10は受付部2から転送された依頼サービスと宛先に応じた処理を行うが、メッセージ回覧サービスが指定された場合には、返信状況管理を適用したメッセージと同様に、回覧宛先についてメッセージ管理部13に返信状況管理を依頼する。また、回覧宛先端末番号及び回覧順序は記憶部11に記憶させる（301）。

【0123】(52) メッセージ管理部13は返信状況管理依頼された回覧メッセージについて、前項(34)と同様にメッセージ管理ブロック14と、回覧宛先毎のメールブロック15を作成する。

【0124】(53) 主制御部10は前述の同報通信とは異なり、最初の回覧宛先端末に対してのみメッセージ送信を開始し、それ以降の回覧宛先については送信を待機させる。まず、主制御部10は前項(6)～(9)と同様の手順にて最初の宛先端末5を呼び出しする（107～110）。

【0125】(54) 宛先端末5の応答確認後、主制御部10は編集部8に対して、メッセージ回覧のための情報編集依頼を行う。本発明においては、主制御部10はメッセージ回覧サービス等、特定のサービスが適用されている場合は、二種類のヘッダを編集依頼する手段を有する。1つはメッセージ先頭に付与するヘッダであり、編集形式としては前述のメッセージ返信手段識別情報及びメッセージ再送手段識別情報を付与したヘッダと同様である。もう1つはメッセージの原稿各ページ先頭に付与するヘッダであり、各ページが単体で返信された場合

に、メッセージとページ番号を特定するための情報を付与するヘッダである（111）。

【0126】（55）編集部8は前述の依頼に従い、情報を編集する。はじめにメッセージ先頭に付与するヘッダであるが、前項（43）と同様、付与するOCR/OMRシートパターン等については、一般の返信手段識別情報とは異なるため、区別のためシート番号も異なるものにする。ここでは例えば、シート番号=4を設定するものとする。

【0127】また、OCR/OMRシート文字記入段のフォーマットは以下のように編集される。この場合の記入段に編集すべき情報は、通信方式記入欄に回覧メッセージ返信を示すマーキングと、該当メッセージのメッセージ番号、及び回覧メッセージを返信すべき宛先端末番号である。ここで、OCR/OMRシート記入段に、メッセージ受信者がマーキング情報を記入する欄を設け、メッセージ送信時には前記記入欄は空欄にしておく。この情報記入欄は、回覧メッセージに変更（全ページ変更）があるかどうかを判別するものであり、変更がある場合は前記記入欄にマーキングを行い、変更する原稿を添付して返信するものとする。メッセージになにも変更がない場合は、前記記入欄には何も記入せず、原稿を添付しないでヘッダのみ返信するものとする。

【0128】上記識別情報の編集後、宛名情報及びメッセージ回覧用にシステムで定められたコメント文を編集する。コメント文は宛先端末5に対して、本メッセージが回覧を行っている旨、及びメッセージの返信手順等を説明したものである。

【0129】次に各ページ先頭に付与するヘッダについて編集する。付与するOCR/OMRシートパターン等については、前述の先頭ヘッダ同様に、他のフォーマットとの区別のためシート番号を異なるものにする。ここでは例えば、シート番号=5を設定するものとする。

【0130】また、OCR/OMRシート文字記入段のフォーマットは前述の先頭ヘッダと同様に、通信方式記入欄に回覧メッセージ一部返信を示すマーキングと、該当メッセージのメッセージ番号、回覧メッセージを返信すべき宛先端末番号である。

【0131】ここで、OCR/OMRシート記入段にページ番号情報を記入する欄を設け、編集部8では前記記入欄は空欄にしておく。このページ番号記入欄は、出力部4において、出力する回覧メッセージの原稿ページに対応して付与される。

【0132】編集されたキャラクタパターンデータは、宛先端末5を呼出した出力部4に転送される（112）。

【0133】（56）出力部4では、はじめに前項（12）、（13）と同様の手順により、宛先端末5にメッセージ先頭ヘッダを送信するが、回覧メッセージについては、その後送信する原稿各ページにもヘッダを付与する

必要がある。本発明においては、編集部8から転送されたキャラクタパターンデータのうち、原稿各ページに付与するヘッダを構成する前記データについては通信終了まで保持する手段を有する。さらに出力部4は先頭ヘッダの出力後、原稿各ページ先頭に、前記保持データに基づいたヘッダのページ番号記入欄に出力するページ番号を記入し、原稿各ページの先頭に付与して出力する手段を有する。

【0134】前記手段によると、編集部8における情報編集を、1ページ出力ごとに行わなくて済むため、処理能力等が向上する。

【0135】前記手段によって編集したページ先頭ヘッダは文字フォントに展開し、ファクシミリ画像信号に符号化、圧縮して宛先端末5に送信するが、その後の原稿送信は前述の（13）の手順とは多少異なり、フェーズDに移行せずフェーズCのまま連続して送信される。すなわち、ヘッダと原稿の間はページ更新されないで、ヘッダは原稿の上部に付与される形となる。

【0136】（57）回覧メッセージの全ページ正常送信後、出力部4は宛先端末5との通信を切断し、前述のページ先頭ヘッダの保持データを消去し、主制御部10に正常終了を通知する（113～115）。

【0137】（58）主制御部10は出力部4からの送信終了報告を受けた後、メッセージ管理部13に管理されている該当メッセージのメールブロック15のステータスを更新（送信完了/返信待ち）し、タイマ値をセットする（302）。これにより、前述の（41）～（45）と同様の手順により回覧宛先からのメッセージ返信を監視し、必要があれば返信の警告及びメッセージ再送を行う。また、一定期間内に回覧宛先から返信がなかった場合は前述の（47）及び（49）と同様の手段により発信端末1にその旨通知し、次の回覧宛先へのメッセージ送信を開始する。

【0138】（59）一方、回覧メッセージを受け取った宛先においては、原稿の内容を確認し、必要があれば原稿に追記、または訂正を行う。また、送信された原稿に別紙を追加してもよいし、原稿を丸々差し替えしてもよい。

【0139】メッセージ内容を変更して返信する際には、ページ追加がない場合は変更があったページをそのまま返信し、ページ追加/削除や差し替え等がある場合は、メッセージ先頭についていたヘッダのメッセージ変更有無欄にマーキングを行い、変更後の全原稿を返信するものとする。

【0140】メッセージ内容を何も変更しない場合は、原稿を受け取った旨を知らせるため、メッセージ先頭に付与されていたヘッダのみを返信するものとする。

【0141】（60）受付部6は宛先端末5からの返信を受信し、OCR/OMRシートパターンの解析を開始する（201、202）。

【0142】ここで、解読したシート番号にシート番号＝4を検出した場合は、先頭ヘッダが返信されたものとして、シート番号4に対応した回覧メッセージ先頭ヘッダのOCR/OMRシートフォーマットデータを参照する。前記データは通信方式（回覧メッセージ返信）、メッセージ番号、宛先端末番号（返信元端末番号）、及びメッセージ変更の有無の順でデータを認識するよう規定されており、前記順序にて認識データをチェックしていく。ここで、メッセージ変更有無欄においてマーキングを検出した場合は、次ページ以降に差し替えの原稿があるものとして次ページ以降について画情報の受付を開始する。この際に、原稿各ページ先頭にてOCR/OMRシートパターンを検出した場合は、前記情報は無効データとして削除し、原稿部分のみの画情報を蓄積していくものとする。画情報蓄積を行う際は解読したメッセージ番号に対応した現在蓄積中の画情報に対して、上書き（削除して再蓄積）されるものとする。

【0143】なお、メッセージ変更有無欄においてマーキングを検出できなかった場合は、このヘッダは回覧メッセージ受け取り確認のために返信されたものとして、次

【0144】一方、解読したシート番号にシート番号＝5を検出した場合は、ページ先頭ヘッダ（変更ページ）が返信されたものとして、シート番号5に対応した回覧メッセージページ先頭ヘッダのOCR/OMRシートフォーマットデータを参照する。前記データは通信方式（回覧メッセージ一部返信）、メッセージ番号、宛先端末番号（返信元端末番号）、及びページ番号の順でデータを認識するよう規定されており、前記順序にて認識データをチェックしていく。チェックが正常なら、受信した画情報のうち、OCR/OMRシートパターンを除いた画情報について蓄積を行う。画情報蓄積時は、解読したメッセージ番号に対応した現在蓄積中の画情報について、同時に解読したページ番号に対応した部分を差し替える形式で行われる。また、返信メッセージについて、次ページがある場合は前述と同様に処理を行う。この際、OCR/OMRシートパターンを検出できないか、あるいは解読したシート番号が5以外の場合はエラーとし、通信を強制切断する。正常な場合は、次ページ返信がなくなった時点で通信を終了する。

【0145】以上の処理が終了した後、受信部6は宛先端末5からのメッセージ返信を主制御部10に報告する（203、204）。

【0146】（61）主制御部10は受信部6からの報告を受けた後、メッセージ管理部13にある、宛先端末5に対応したメールブロック15について、受付部6で解析したメッセージ番号及び宛先（返信元）端末番号をもとにして検索する。その後、検索したメールブロック15のステータスを更新（返信完了）し、該当メールブロックをメッセージ管理部13から外し、該当宛先端末番

号及びステータスを対応したメッセージ管理ブロック14に格納し、該当メールブロックを解放する（304）。

【0147】（62）その後、次の回覧宛先に対して前述の（53）～（61）と同様の手順にてメッセージ送信を行う。この際のメッセージ画情報は、前回覧宛先によって変更後の画情報となる。

【0148】（63）最後の回覧宛先に対して送信及び返信が完了した後、主制御部10は発信端末1より指定された返信端末に対して回覧メッセージを返信し、該当メッセージ画情報を消去してサービスを終了する（206～215）。

【0149】なお、回覧途中において発信端末1が回覧状況を確認したい場合は、前述の（38）～（40）と同様の手順によって回覧状況を表示したリストを取り出すことができる。

【0150】また、回覧メッセージの実施例で説明した、原稿各ページ先頭にヘッダを付与する方式については、例えば発信端末1が依頼メッセージについて、ファクシミリ蓄積交換装置内に蓄積中の原稿内容を変更するようなサービスにも応用可能である。

【0151】前述のサービスを簡単に説明すると、ファクシミリ蓄積交換装置に蓄積中の依頼メッセージについて、発信端末1がメッセージ変更サービスを指定すると、蓄積中のメッセージが発信端末1に送信される。この際、メッセージ先頭及び原稿各ページの先頭には、前述の回覧サービスの項（52）、（53）の場合と同様なヘッダが付与される（ただし、前項（53）で説明したメッセージ先頭ヘッダのメッセージ変更有無欄は、編集部8において、空欄ではなくはじめからマーキングを設定しておくものとする）。ここで発信端末1は前項（57）の手順にしたがって変更後の原稿を返信し、ファクシミリ蓄積交換装置は前項（58）と同様の手順にてメッセージ原稿の変更を行うものとする。

【0152】発信端末1からのサービス指定においては、ファクシミリ蓄積交換装置が依頼されたサービスによって、自動的にヘッダの付与方式を選択するものであり、回覧サービスや、前述のようなメッセージ変更サービスには、メッセージ先頭及び各原稿先頭にそれぞれ各種識別情報を表示したヘッダを付与するものとする。

【0153】次に、同報通信時の返信メッセージにおいて、原稿画情報を伴わず所定情報を集計する場合について、図1及び図6を用いて説明する。

【0154】（62）まず、発信端末1からサービス指定を行う場合であるが、前述の代行通信、同報通信の場合と同様に、サービス指定、宛先指定を行う。この際のサービス指定は、同報通信サービスの指定と、付加サービスとしてメッセージ返信サービス、返信状況管理、及び通知リストフォーマットの指定と、通信方式、返信先端末番号等を指定する。ここでの通知リストとは、例えば

会議開催通知の出席者、欠席者をまとめたリストがシステムで用意されているものとし、前記リストに対応した通知リスト番号を指定するものとする。(101)。その後のメッセージ送信開始までの処理手順については前項(32)～(34)と同様に行われる(102～105、301)。

【0155】(63) 主制御部10は前項(6)～(9)と同様の手順にて同報宛先の1つ(宛先端末5)を呼び出しする(107～110)。

【0156】(64) 宛先端末5の応答確認後、主制御部10は編集部8に対して、前記指定通知リスト情報を収集するための情報編集依頼を行う。

【0157】(65) 編集部8は前述の依頼に従い、情報を編集する。ここで編集するOCR/OMRシートパターンについては通常とは異なるので、区別のためシート番号も異なるものとする。ここでは例えばシート番号=6を設定するものとする。

【0158】はじめに返信手段識別情報の編集であるが、この場合の前記情報は前述の同報通信とほぼ同様である。ただし、通信方式については発信端末1から指定された返信通信方式の他に、ヘッダのみの情報返信を示す識別情報を付与するものとする。

【0159】次に、宛先端末5が返信情報を記入するための情報記入欄を編集する。この記入欄はOCR/OMRシートパターンであるラインマーカ、文字マーカのみを編集したものであり、前記シートパターンフォーマット及びどの位置に何の情報を設定するかは指定された通知リストフォーマットによりあらかじめ規定されているものとする。

【0160】前記情報の編集後、宛名情報、コメント文等の情報を編集する。前記コメント文は指定された通知リストフォーマットに対応してシステムで用意されているものであり、例えば前項(11)で説明した情報の他に、情報記入欄の記入方式(記入位置、マーキングまたはセグメント記入方式、返信方式についてはヘッダのみを返信する旨の説明)等を記述したものである。

【0161】編集されたキャラクタパターンデータは、宛先端末5を呼び出した出力部4に転送される(112)。その後の宛先端末5へのメッセージ送信完了までの処理手順については前述の同報通信の場合と同様に行われる(113～115、302)。

【0162】(66) 一方、メッセージを受け取った宛先端末5では、先頭ヘッダのコメント及び原稿の内容より、先頭ヘッダの情報記入欄に所定の情報を、マーキングまたはセグメントを用いて記入する。例えば、会議開催通知の出欠であれば、出席なら情報記入欄先頭にセグメントの1を、欠席であればセグメントの0を記入する。情報の記入後、宛先端末5からファクシミリ蓄積交換装置を呼び出し、前記記入を行ったヘッダのみを返信する(201、202)。

【0163】(67) 返信時の受付部6での返信手段識別情報等の解析は、前項(18)とほぼ同様であり、解読したシート番号に前述した通りシート番号=6を検出した場合は、シート番号6に対応したOCR/OMRシートフォーマットデータを参照する。前記データはここでは指定された通知リストフォーマット(会議開催通知)に対応しており、これをもとにして識別情報のチェックを行う。上記の通知リストの例では、通信方式(同報通信及びヘッダのみの情報返信を示す付加サービス)、メッセージ番号、宛先端末番号(返信元端末番号)、及びメッセージ返信者が記入した情報記入欄の情報の順でデータを認識するよう規定されており、前記順序にて認識データをチェックしていく。チェックが正常なら、付加サービスとしてヘッダのみの情報返信が指定されているため通信を終了し、次ページ以降の処理は行わない。

【0164】以上の処理が終了した後、受信部6は宛先端末5からのメッセージ返信を主制御部に報告し、解析したデータを転送する(204)。

【0165】(68) 主制御部10は受信部6からの報告を受けた後、メッセージ管理部13にある、宛先端末5に対応したメールブロック15について、ステータスを更新(返信完了)し、該当メールブロックをメッセージ管理部13から外し、該当宛先端末番号、ステータス、及び返信された情報(セグメント情報)をメッセージ管理ブロック14に格納し、該当メールブロックを解放する(304)。

【0166】(69) 全ての宛先端末5からメッセージが返信され、該当メッセージに対応した全てのメールブロックについて返信待ち状態がなくなった場合、主制御部10は発信端末1の呼び出しを出力部7に指示し、応答後、該当メッセージに対応したメッセージ管理ブロック14から宛先端末番号、ステータス、及び返信された情報について取り出し、編集部9に指定通知リストの編集を依頼する(206～210)。

【0167】(70) 編集部9は主制御部10からの作成依頼により、リストを作成する。まず編集部9は主制御部10から指定された通知リスト番号から指定通知リストフォーマットデータを取り出し、前記データにしたがってリストを編集する。前記データは発信端末1に対する宛名、通知リストを構成する固定文字(標題、件名等)、及び返信情報にしたがった宛先端末番号、宛名情報等の編集を指示するものであり、会議開催通知を例に挙げると、編集するリスト中に出席者欄と欠席者欄を設け、宛先端末から返信されたセグメント情報が1であれば出席者欄に、セグメント情報が0であれば欠席者欄に該当宛先の端末番号/宛名情報を編集する。上記編集を全ての宛先に対して行い、リストを作成していく。

【0168】(71) 作成した通知リストのキャラクタパターンデータは出力部7に転送される。出力部7では前記データをフォントデータに変換し、リストの後に該当

メッセージの画情報の一部を添付して発信端末1に送信する(211~213)。

【0169】なお、上記の原稿画情報を伴わず所定情報を集計する実施例においては、前述のメッセージ返信状況管理を適用した同報通信の場合と同様に、メッセージ返信警告手段、メッセージ再送手段、返信状況の問い合わせ手段を有するものとする。また、メッセージ返信警告にもかかわらず返信されなかった宛先があった場合は、前記のリストには該当宛先の情報を載せず、前項

(49)と同様に返信結果リストを作成して発信端末1に通知するものとする。

【0170】以上、ファクシミリ蓄積交換装置における本発明の実施例について説明したが、本発明は画情報蓄積、中継、及び同報等、ファクシミリ蓄積交換装置と同等の機能を具備したファクシミリ装置にも応用できる。実施例については、ファクシミリ装置が、発信端末1とファクシミリ蓄積交換装置が一体となったものとして、発信端末1-ファクシミリ蓄積交換装置間の通信手順等を省略した形で行われること以外は前記実施例とほぼ同様である。

【0171】

【発明の効果】前述の実施例で説明した通り、ファクシミリ蓄積交換装置を介して会議開催通知に対する出欠の返答やアンケート調査など、送信したメッセージ(原稿)に対して返事を要望するような通信を行う場合、宛先に出力した原稿に相手先の利用者が直接必要事項を記入し、ファクシミリ蓄積交換装置に対するサービス指定操作を相手先の利用者が行うことなく返信先端末に返信することができる。また、返信時の返信通信方式及び返信先端末について、メッセージの発信者が任意に指定することができる。これによる、メッセージ受信者側の効果の一例は以下の通りである。

【0172】(1)メッセージを返信する際、ファクシミリ蓄積交換装置を電話呼出して、ファクシミリ端末の送信ボタンを押すだけで返信手続きが完了する。PBによるサービス指定や宛先指定、または事前のOCR/OMRシート記入の手間がなくなり、省力化につながる。

【0173】(2)上記の依頼指定作業がないため、ファクシミリ蓄積交換装置の操作方法を知らない人でも手軽に返信できる。

【0174】(3)返信時の依頼指定において、誤入力や返信通信方式、宛先指定間違い等の発生を防ぐことができる。

【0175】(4)返信先端末の端末番号、電話番号がわからない場合でも、調べることなく返信できる。

【0176】(5)メッセージ返信後、再度問い合わせや返信内容を訂正するメッセージを返信する場合も、同様の方法でメッセージ返信が可能となる。

【0177】(6)返信管理を適用したメッセージの場

合は、一定時間経過後返信警告されるので、うっかり返信を忘れることがない。

【0178】(7)受け取ったメッセージを紛失、汚損した場合でも、ファクシミリ蓄積交換装置に対して簡単にメッセージ再送を要求できる。

【0179】(8)回覧で送信されてきたメッセージを修正、追加して返信したい場合、ページ単位の差し替えのみであれば、変更した該当ページのみでの返信ですむため、返信時の通信時間、通信料金の低減となる。

【0180】また、メッセージ発信者側の効果の一例は以下の通りである。

【0181】(9)返信端末指定機能により、メッセージ発信者と返信メッセージ集計者を別々にすることができる。

【0182】(10)返信通信方式指定機能により、返信メッセージの受取方法を、代行通信による随時受取り、時刻指定によるまとめ受取り、私書箱利用によるまとめ取り出しなど、場合に応じて選択することができる。

【0183】(11)同報通信により多数宛先にメッセージ送信した場合、メッセージ受信時、ファクシミリ蓄積交換装置のまとめ送信、まとめ取り出し機能を利用して、効率よい返信メッセージの集計ができる。

【0184】(12)メッセージに返信状況管理を適用することによって、返信状況をファクシミリ蓄積交換装置に随時問い合わせることができる。

【0185】(13)メッセージに返信状況管理を適用することによって、自動的に宛先端末に対してメッセージ返信の催促を行うことができる。

【0186】(14)メッセージに返信状況管理を適用することによって、一定回数警告を繰り返しても返信されない端末について知ることができる。

【0187】(15)返信状況管理を付加サービスとすることにより、メッセージ毎に返信状況管理を選択でき、特に返信を期待しないメッセージについても返信手段識別情報を付与して返信を随時受け付けることができる。

【0188】(16)複数宛先に回覧したいメッセージがある場合、宛先から発信者に返信されてから次の宛先に再度送信するような手間がなくなる。

【0189】(17)ファクシミリ蓄積交換装置に蓄積中のメッセージ画情報について、ページ単位及び全原稿の訂正が可能となる。

【0190】(18)二者択一等の簡単な情報のみ返信してほしい場合は、返信メッセージに画情報を伴わず、しかもリストにまとめて返信結果を受け取ることができ、通信料金の低減、記録紙の節約、データ集計などの省力化につながる。

【0191】(19)システムに複数の通知リストを任意サポート可能なため、会議開催通知の出欠一覧から伝票処理まで返信メッセージの集計が可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明をファクシミリ蓄積交換装置の代行通信時に適用した場合の実施例のシステム構成と、送信／返信メッセージの流れ、及び各ブロック間でのデータ制御状況を示すブロック図である。

【図 2】本発明によるメッセージ返信手段の識別情報を編集する際の処理の流れを説明するフローチャートである

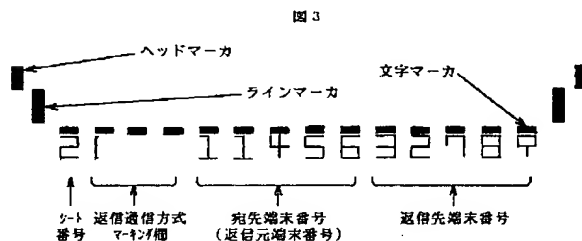
【図 3】本発明によって編集されたメッセージ返信手段の識別情報の構成について説明する図である。

【図 4】本発明によって編集され、送信時のメッセージ先頭に添付されるヘッダの画像イメージを示した図である。

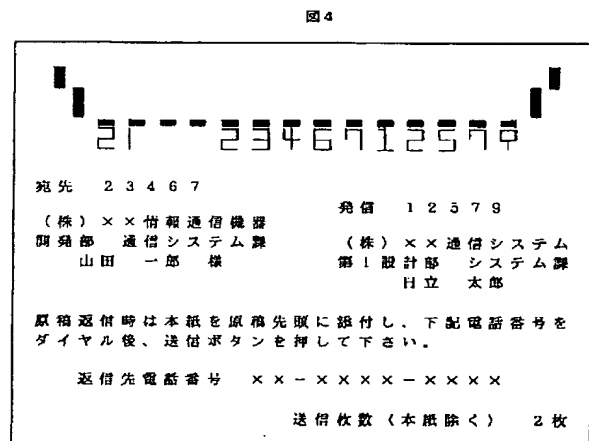
【図 5】本発明によって編集、印字されたメッセージ返信手段の識別情報を解析する際の処理の流れを説明するフローチャートである。

【図 6】本発明において、メッセージに返信状況管理を適用した場合の実施例のシステム構成を補足し、メッセージ管理方式について説明するブロック図である。

【図 3】

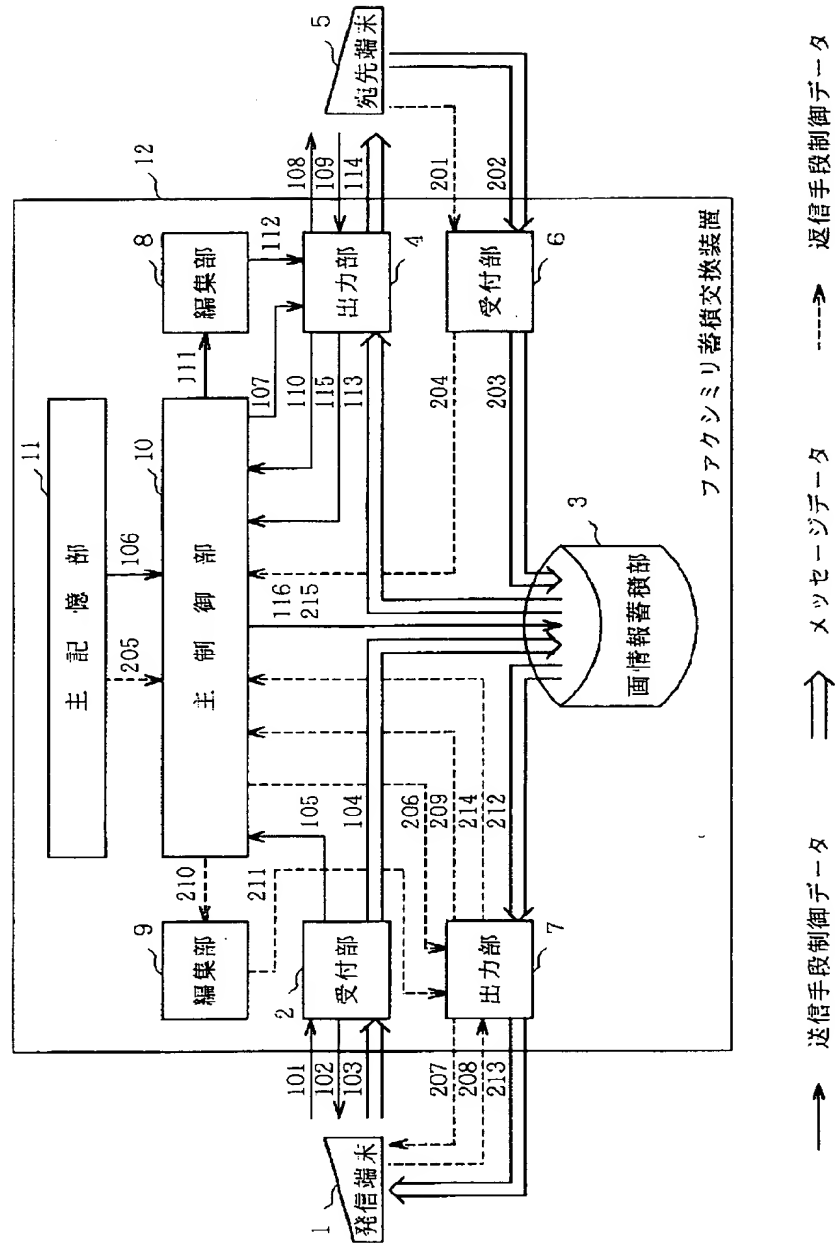


【図 4】



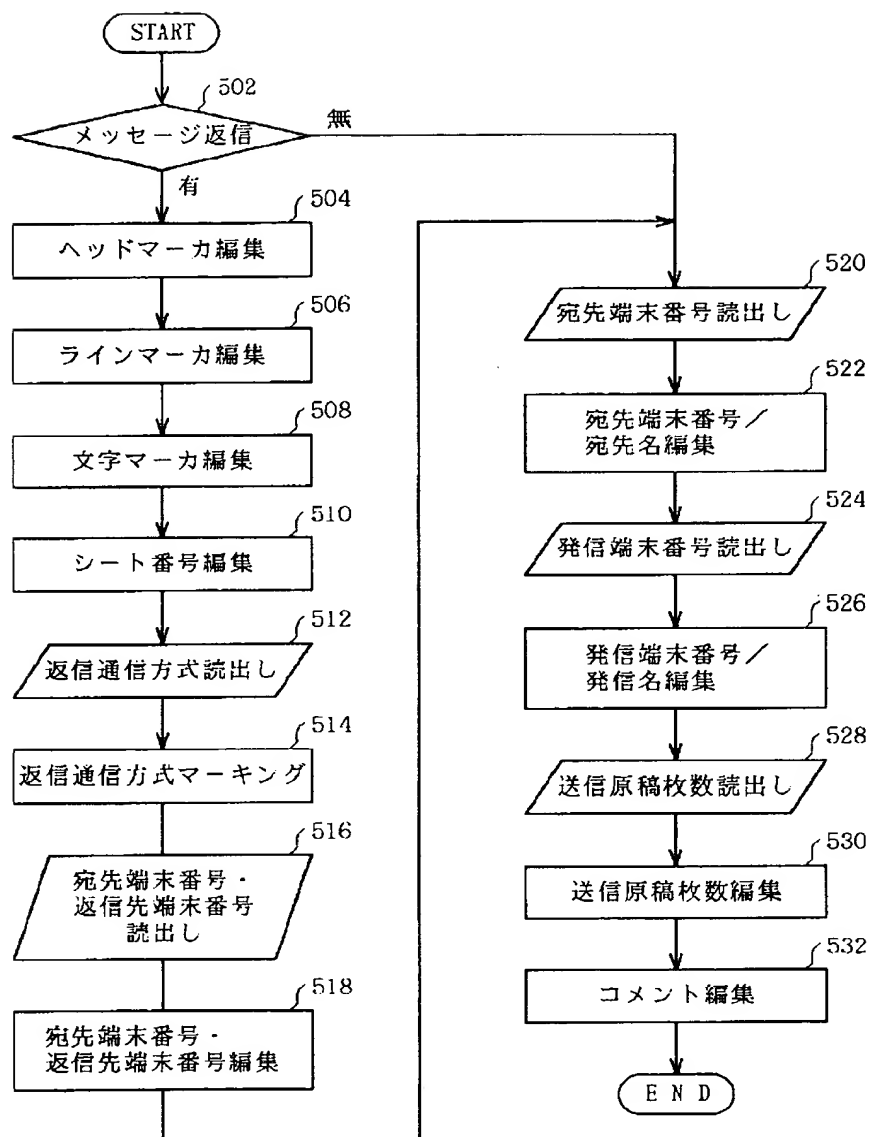
【図1】

図1



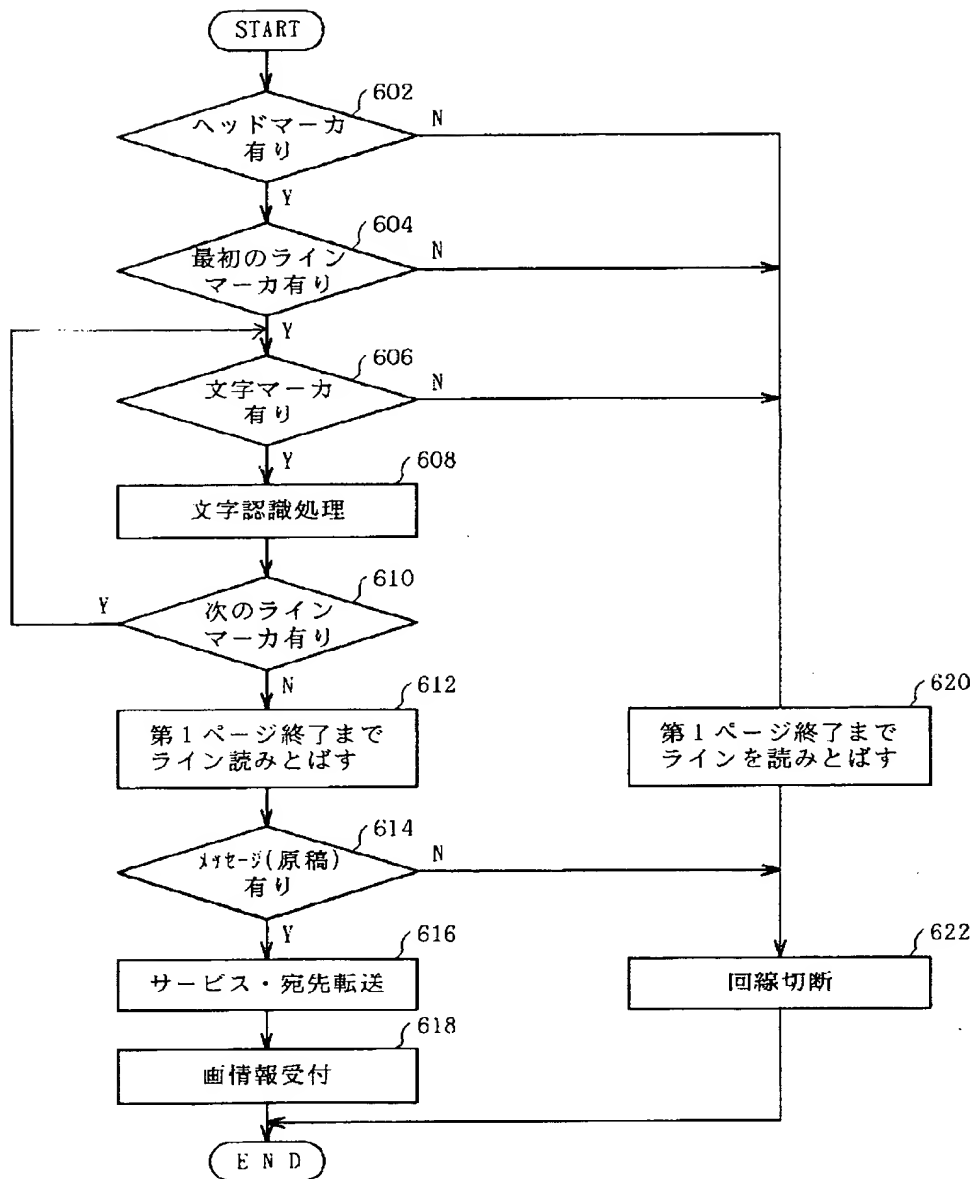
【図2】

図2

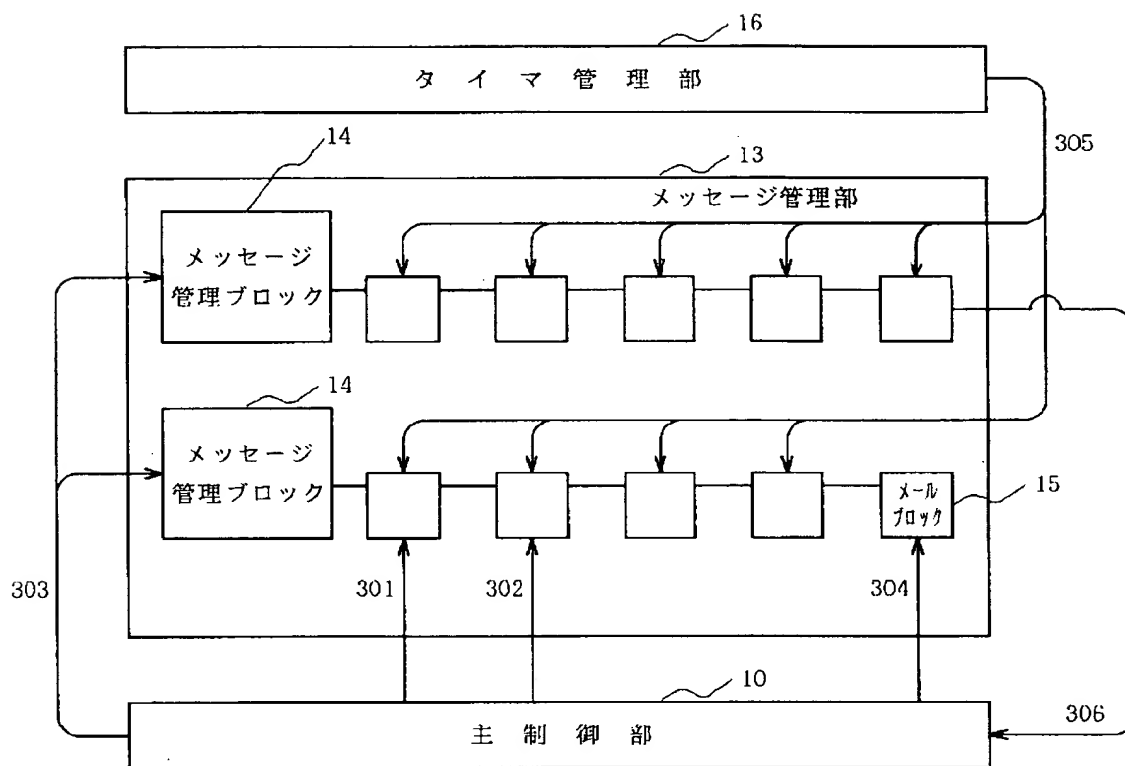


【図5】

図5



【図6】



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☒ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☒ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.